Santé et Bien-être social Canada
Health and Welfare Canada

Promotion de la Santé Cardio-vasculaire au Canada:

Pleins Feux sur le cholestérol

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

Ottawa, Novembre 1991

Canada

PROMOTION DE LA SANTÉ CARDIO-VASCULAIRE AU CANADA : PLEINS FEUX SUR LE CHOLESTÉROL

Rapport du Groupe de travail sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires

présenté par le

Comité consultatif fédéral-provincial
de la santé communautaire

Ottawa, novembre 1991

PROMOTION DE LA SANTÉ CARDIOVASCULAIRE AU CANADA :
PLEINS FEUX SUR LE CHOLESTEROL

Also available in English under the title:
PROMOTING HEART HEALTH IN CANADA:
A FOCUS ON CHOLESTEROL

© Minister of Supply and Services Canada, 1992
Cat. H39-254/1992E
ISBN 0-662-19713-5

AVANT-PROPOS

Dans leur rapport «Pleins feux sur le cholestérol», les membres du Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires essaient d'examiner la soi-disant question du cholestérol sous l'angle de la santé publique dans le cadre d'une approche multifactorielle de prévention des maladies cardio-vasculaires. La controverse dont cette question fait l'objet est partiellement due à l'inexistence d'une politique à longue échéance qui établirait un consensus sur les mesures que doivent prendre les nombreux intervenants des secteurs public et privé, ainsi que les organismes bénévoles et les associations professionnelles oeuvrant dans le domaine de la santé.

Définir les questions à aborder et esquisser les stratégies possibles, voilà qui peut servir de point de départ à l'élaboration d'une politique. J'espère que le Comité consultatif de la santé communautaire et les autorités provinciales, à qui ce rapport est principalement destiné, verront là un document de travail à parachever. Idéalement, il devrait contribuer à l'établissement d'objectifs communs et d'approches à privilégier à l'échelle nationale tout en aidant les provinces à arrêter leurs propres stratégies en cette matière.

Le Groupe de travail a obtenu l'entière collaboration de tous les organismes publics et privés qu'il a consultés. J'aimerais remercier tous ceux qui, à titre personnel ou de membre d'une organisation, ont conseillé le Groupe de travail.

Le président,
Groupe de travail fédéral-provincial
sur la prévention et le contrôle des maladies
cardio-vasculaires
Brian O'Connor, m.d.
Ottawa, novembre 1991

92-07331/

TABLE DES MATIÈRES

1. RÉSUMÉ 1

2. MANDAT ET MÉTHODE 4

3. CHOLESTÉROL ET POLITIQUE DE SANTÉ 5

4. QUESTIONS ET OBJECTIFS 11

4.1 Possibilités de prévention 11
4.2 Rôle clé du régime alimentaire 13
4.3 Enfants, adolescents et jeunes adultes 16

5. STRATÉGIES ET RECOMMANDATIONS 19

5.1 Collaboration intra- et intersectorielle 19
5.2 Éducation publique et promotion du changement des habitudes alimentaires 22
5.3 Dépistage, évaluation et traitement 31
5.4 Éducation professionnelle et main-d'oeuvre 33
5.5 Mesure du taux sanguin de cholestérol et d'autres lipides 38
5.6 Questions de rentabilité 46

6. RÉSUMÉ DES OBJECTIFS ET DES RECOMMANDATIONS 53

RÉFÉRENCES 47

TABLEAUX 66

ANNEXE
Membres du Groupe de travail sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires 69

1. RÉSUMÉ

1.1 Le rapport du Groupe de travail sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires intitulé «Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada : Pleins feux sur le cholestérol» ébauche une politique qui permettra aux autorités fédérales, provinciales et territoriales d'aborder la question du cholestérol sous l'angle plus global de la prévention des maladies cardio-vasculaires.

1.2 Le Comité consultatif fédéral-provincial de la santé communautaire a confié au Groupe de travail le mandat d'élaborer une stratégie de santé publique pour traiter les principales questions touchant la cholestérolémie en relation avec le risque de maladies cardio-vasculaires. On a demandé au Groupe d'évaluer les répercussions des recommandations des participants au Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) qui proposaient une double approche pour traiter la forte prévalence de l'hypercholestérolémie parmi la population canadienne. Le Congrès a établi les bases d'une politique et accru la conscience qu'ont le public et les professionnels de la question du cholestérol au Canada. Le Groupe de travail a mené une consultation à l'échelle canadienne pour connaître les opinions des autorités provinciales et territoriales, des organismes bénévoles, des associations professionnelles, du secteur privé et des experts.

1.3 Le Groupe de travail a constaté que plusieurs autorités provinciales possèdent des directives pour évaluer et traiter l'hypercholestérolémie. Certaines sont considérées comme des politiques provinciales, d'autres ont été élaborées par des organismes bénévoles ou des associations professionnelles. Bien qu'il existe une certaine similitude entre les diverses directives, elles diffèrent assez pour créer de la confusion chez les professionnels. La controverse dont font l'objet certains aspects de la question du cholestérol, à la suite de la présentation dans les médias populaires d'exposés contradictoires sur le sujet, a dérouté le public quant à la signification et à l'importance du cholestérol comme facteur de risque, surtout en ce qui concerne la relation entre le régime alimentaire, le cholestérol et les cardiopathies. Les médecins et le public étant plus conscients du facteur de risque que représente le cholestérol, la demande de ressources pour évaluer et traiter l'hypercholestérolémie a augmenté dans le secteur des soins de santé.

1.4 On estime que plus de huit millions de Canadiens risquent de présenter une cardiopathie ischémique, en raison de l'hypercholestérolémie. Le risque est même élevé chez trois millions d'entre eux. C'est donc l'occasion rêvée de faire de la prévention, car cette forte prévalence est surtout attribuable à la forte teneur du régime alimentaire en matières grasses totales et en graisses saturées. Une stratégie globale, qui associerait la modification des habitudes alimentaires et l'éducation publique au dépistage et à la prise en charge des personnes à risque élevé, aurait pour résultat une réduction marquée des cas de cardiopathie ischémique précoce, de la maladie et de l'incapacité, ainsi qu'une amélioration de la qualité de la vie de nombreux Canadiens.

1.5 La question du cholestérol peut et doit être traitée, mais les autorités fédérale, provinciales et territoriales doivent jouer le rôle de meneur afin de soutenir et de coordonner les activités des nombreux intervenants : ministères, organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé, organisations professionnelles et secteur privé. Selon le Groupe de travail, la mise en oeuvre de la politique présentée dans ce rapport devra se faire progressivement, sur une période de cinq à dix ans. Cette dernière est nécessaire pour donner le temps aux différents intervenants d'élaborer les composantes indispensables de la politique : éducation publique et professionnelle, directives sur l'évaluation et le traitement, normalisation des analyses des lipides sanguins effectuées en laboratoire et approche intersectorielle pour promouvoir un milieu qui favorise la modification des habitudes alimentaires. On recommande que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux veillent à la coordination de la politique et à l'élaboration de ses programmes dans le cadre des interventions en santé cardio-vasculaire.

1.6 Les messages véhiculés par les programmes d'éducation publique sur le cholestérol et la nutrition devraient être clairs et cohérents. Ces programmes doivent donner des renseignements spécifiques sur le facteur de risque que constitue la cholestérolémie et des conseils sur la façon de suivre les nouvelles Recommandations sur la nutrition qui ont été publiées récemment par le ministère de la Santé et du Bien-être social.

1.7 Il faut élaborer des directives nationales sur l'évaluation et le traitement des personnes à risque pour mettre fin à la confusion qui règne parmi les professionnels de la santé. Il s'agit d'un besoin urgent, que les associations professionnelles

en cause doivent combler rapidement. En effet, pour mettre ces directives en place, il faut accroître les connaissances et les compétences des professionnels de la santé. Ainsi, il semble qu'on manque de diététistes qualifiées pour répondre à la demande prévue en consultation nutritionnelle.

1.8 Il faut améliorer l'exactitude et la précision des analyses des lipides sanguins en mettant en place un programme coordonné de normalisation et de contrôle interne et externe de la qualité. Cela accroîtra l'efficacité du dépistage, de l'évaluation et du traitement des Canadiens à risque. Lorsqu'il transmet le résultat des analyses à un médecin, le personnel des laboratoires canadiens devrait adopter les points limites de risque que le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol propose.

2. MANDAT ET MÉTHODE

2.1 Le Groupe de travail avait comme mandat d'établir les questions et les interventions pertinentes pour mettre en oeuvre une politique de santé publique qui permettrait de contrôler les taux élevés de cholestérol et d'autres lipides dans le cadre d'une approche globale de prévention des maladies cardio-vasculaires.

2.2 Pour y arriver, le Groupe de travail a consulté les représentants des gouvernements provinciaux, des associations professionnelles et des organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé, du secteur privé et d'autres ministères fédéraux. Malgré le caractère informel des consultations, les personnes rencontrées ont souvent préparé des exposés officiels.

2.3 Le Groupe de travail a également consulté des experts du Canada et de l'étranger, ainsi que des spécialistes des lipides, des chimistes cliniques et d'autres professionnels de la santé pour obtenir des données techniques.

3. CHOLESTÉROL ET POLITIQUE DE SANTÉ

Question controversée...

3.1 Ces dernières années, peu de campagnes de prévention ont soulevé autant la controverse que l'évaluation du risque d'hypercholestérolémie et que les méthodes de prévention et de contrôle tant chez les personnes à risque que dans les populations. Cette controverse est attribuable à la difficulté de traiter globalement cette question complexe, au coût des soins de santé et aux divergences sur les bases scientifiques de la prévention et du contrôle.

Taux élevés de maladies cardio-vasculaires...

3.2 Les Canadiens et les Canadiennes présentent des taux beaucoup plus élevés de cardiopathie ischémique que les habitants d'autres pays industrialisés comme la France et le Japon. Au Canada, les taux de maladies cardio-vasculaires et de sa principale composante, la cardiopathie ischémique, sont plus élevés dans les provinces de l'Est que dans celles de l'Ouest et dans des groupes socio-économiques défavorisés (Nicholls, 1986, 1988; Wigle et Mao, 1980). Bien qu'il se produise une diminution annuelle de 3 % des taux de cardiopathie ischémique et d'accident vasculaire cérébral, ces maladies demeurent la principale cause de mort prématurée et l'une des causes les plus importantes d'incapacité avant l'âge de 65 ans tant chez l'homme que chez la femme. Après 65 ans, la cardiopathie ischémique est la principale cause de décès (Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires, 1987). Les connaissances scientifiques acquises au cours des trente dernières années permettent de démontrer que les principaux facteurs de risque de la cardiopathie ischémique (usage du tabac, hypertension artérielle et hypercholestérolémie) peuvent être prévenus ou contrôlés (Kaplan et Stamler, 1983). Étant donné la forte prévalence de ces facteurs de risque dans la population canadienne, une stratégie globale de santé publique visant la prévention devrait considérablement améliorer la santé (Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires, 1987).

Possibilités de prévention...

3.3 Les possibilités de prévention sont considérables. Les études de prévention primaire sur la cardiopathie ischémique et les études par observation menées chez plusieurs milliers de sujets prouve que l'on pourrait au Canada réduire de façon significative (de 10 à 30 %) les cas de cardiopathie ischémique au cours de la prochaine décennie en abaissant de façon rela-

tivement modeste la cholestérolémie de la plupart des Canadiens d'âge adulte (MacMahon et Peto, 1988; Tyroler, 1985, 1987). Ces prévisions de la réduction possible des cas de cardiopathie ischémique dépassent de beaucoup les taux de diminution actuels. En réduisant davantage l'usage du tabac, l'hypertension artérielle, l'obésité et la sédentarité, on obtiendrait des résultats encore plus probants (Little et Horlick, 1989; Kottke et coll., 1985).

Congrès du consensus canadien sur le cholestérol...

3.4 Le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) a procédé à une revue scientifique complète de la question du cholestérol. Cette revue aux multiples facettes fait autorité en la matière. Le fait que la cholestérolémie soit un facteur de risque de cardiopathie ischémique n'est plus débattu. On a prouvé avec certitude que la réduction de la cholestérolémie diminuait les taux de morbidité et de mortalité attribuables à la cardiopathie ischémique. Le Congrès a proposé des interventions qui commandent la mise en oeuvre d'une stratégie de santé publique engageant de nombreux secteurs de la société, y compris divers niveaux de gouvernement, les entreprises privées, les professionnels de la santé et les organismes bénévoles. Les connaissances et l'expérience en intervention ne manquent pas, mais il reste beaucoup à apprendre. Les stratégies d'intervention auprès de larges segments de la population canadienne ont d'importantes répercussions sur le coût des soins de santé.

Hypercholestérolémie et athérosclérose de masse...

3.5 On s'entend généralement sur le fait qu'il est souhaitable de réduire la cholestérolémie et sur les avantages éventuels de cette réduction. La cardiopathie ischémique athéroscléreuse est un phénomène de santé publique des sociétés riches. Dans des comparaisons épidémiologiques, on laisse entendre que l'hypercholestérolémie de masse est un préalable absolu à l'athérosclérose de masse. La forte teneur en matières grasses totales et en graisses saturées de l'alimentation semble être le principal facteur menant à l'hyperlipidémie de masse (Blackburn, 1979). Par conséquent, l'approche à privilégier pour prévenir l'hypercholestérolémie devrait être une stratégie d'intervention auprès de la population et de promotion de la santé visant la diminution de l'apport en matières grasses du régime alimentaire (Horlick, 1989; Toronto Working Group on Cholesterol Policy, 1989; ministère de la Santé et du Bien-être social, 1990a). La mise en oeuvre d'une stratégie alimentaire efficace qui amènerait le consommateur à faire plus facilement des choix sains représente un défi dans le cadre de l'élaboration de la politique. Cette dernière devrait être intersectorielle et

engager différents paliers gouvernementaux, le secteur privé, les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé et les associations professionnelles.

Approches visant la population... l'acquisition d'expérience...

3.6 On connaît bien la valeur de l'approche visant la population et axée sur la prévention de la cardiopathie ischémique. On considère que les approches privilégiant la promotion de la santé par l'abandon de la cigarette et l'amélioration de la nutrition, associées à des résultats positifs dans le traitement de l'hypertension artérielle, sont les principaux facteurs de réduction des décès attribuables à la cardiopathie ischémique en Amérique du Nord (Stern, 1979; Goldman et Cook, 1984). On a acquis de l'expérience dans l'élaboration de programmes globaux d'intervention multifactorielle pour la prévention dans la collectivité de la cardiopathie ischémique et dans l'évaluation de leur portée (Puska et coll., 1983; Farquar, 1977). Au Canada, l'Initiative fédérale-provinciale en santé cardiovasculaire fait la promotion de l'élaboration et de l'évaluation de modèles d'intervention auprès de la collectivité, par l'entremise des ministères de la santé provinciaux, et du partage de l'expérience acquise grâce à ces programmes. C'est de ce dernier élément que le Réseau canadien de la santé cardiovasculaire s'occupe sur les plans national (Lauzon, 1990) et international en participant au Programme intégré d'intervention concernant les maladies non transmissibles à l'échelle d'un pays (CINDI) de l'Organisation mondiale de la santé (Stachenko, 1990).

3.7 Bien que l'on reconnaisse que la plupart des cas de cardiopathie affectent dans cette partie de la population des gens qui présentent des risques modérés ou élevés par rapport à la cholestérolémie (Rose, 1981), on manque de connaissances sur la faisabilité économique des approches diététiques auprès des personnes dont les taux se situent dans ces limites (5,2-6,2 mmol/L). Il existe des différences d'opinions sur les avantages d'intervenir chez ces sujets par rapport au coût qui y est associé et à la possibilité de médicalisation excessive et à l'«étiquetage» des personnes à risque (Toronto Working Group on Cholesterol Policy, 1989; Logan, 1990; Little, Horlick, 1989).

Priorité au dépistage...

3.8 On s'entend pour dire qu'il est prioritaire de dépister l'hypercholestérolémie chez les hommes dans la cinquantaine et chez les personnes qui présentent d'autres facteurs de risque (usage du tabac, hypertension artérielle, obésité, diabète, antécédent familial d'hypercholestérolémie ou de cardiopathie précoce). Il a été prouvé scientifiquement qu'il était avan-

tageux d'intervenir chez les hommes et que le risque d'hypercholestérolémie est supérieur en présence d'autres facteurs de risque (Congrès du consensus canadien sur le cholestérol, 1988; Toronto Working Group on Cholesterol Policy, 1989; Logan, 1990).

Besoin d'une politique...

3.9 La base de données scientifiques sur les lipides et les cardiopathies est imposante; cependant, ces données sont interprétées de différentes façons. C'est pourquoi l'élaboration d'une politique s'impose. L'intérêt que suscite le cholestérol auprès des consommateurs et sur le plan commercial interdit de remettre à plus tard la prise de décisions. On s'aperçoit que le système de soins de santé commence déjà à se ressentir du coût élevé de la prise en charge de l'hypercholestérolémie. On peut sans crainte supposer que le coût des analyses de laboratoire et du traitement continuera de s'accroître. L'adoption d'une stratégie à l'échelle nationale visant à orienter l'élaboration d'une politique de santé dans ce domaine est un moyen de traiter le problème et de canaliser le plus efficacement possible les ressources qui sont déjà utilisées.

...de grande envergure...

3.10 Tout au long de ses consultations, le Groupe de travail a constaté que la confusion et la frustration régnaient parmi les professionnels de la santé qui traitent la question du cholestérol. Il faut donc mettre en oeuvre une politique canadienne qui aborde les aspects suivants : éducation publique et professionnelle (uniformisation du message), amélioration de la mesure des lipides sanguins, stratégies diététiques efficaces, directives sur l'évaluation et le traitement et approche intersectorielle pour canaliser la vaste gamme de ressources nécessaires pour faire face à la situation.

Congrès du consensus canadien sur le cholestérol... point de départ...

3.11 Il existe déjà une ébauche de politique. En effet, le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol a conclu que des programmes devraient être mis en place pour réduire le taux moyen de cholestérol sanguin de la population dans une stratégie de santé publique qui aborderait également les autres facteurs de risque de cardiopathie ischémique. Le Congrès a indiqué que la priorité devrait être accordée au dépistage, à l'évaluation et à la prise en charge des malades dont le taux de cholestérol sanguin est élevé. Conformément à son mandat, le Groupe de travail a pris comme point de départ de son analyse les recommandations du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988).

...conforme aux autres directives nationales et internationales ...

3.12 Il est à noter que les recommandations du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol sont généralement conformes à celles des revues comparables effectuées aux États-Unis (National Cholesterol Education Program, 1988) et en Europe (Société européenne d'athérosclérose, 1987). En outre, le Groupe de travail a examiné soigneusement d'autres positions et abordé la question avec des représentants d'autres groupes qui se sont penchés sur le sujet (The Toronto Working Group on Cholesterol Policy, 1989; Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique, Logan, 1989; National Cholesterol Education Program américain). Le Groupe de travail reconnaît qu'il n'existe pas une seule option idéale et qu'il est nécessaire de combiner judicieusement les stratégies pour faire face à la question du cholestérol.

3.13 Le Groupe de travail se réjouit du fait qu'il existe une bonne base scientifique pour étayer la politique de santé publique. Cependant, la base des connaissances biomédicales et les moyens technologiques d'intervention évoluent rapidement. Se fondant sur les résultats du processus consultatif et sur les avis scientifiques à sa disposition, le Groupe de travail s'est efforcé de trouver une approche conforme aux recommandations du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol tout en essayant de tenir également compte des recommandations d'autres rapports publiés au Canada.

Approche à longue échéance... en fonction des ressources...

3.14 L'ébauche de stratégie que l'on propose dans ce rapport ne vise pas le court terme. Il s'agit plutôt d'une perspective à longue échéance : au cours de la prochaine décennie, cette stratégie permettra aux Canadiens de profiter des avantages de la prévention et d'améliorer la qualité de leur vie, tout en assurant l'utilisation judicieuse des ressources limitées en matière de soins de santé. C'est pourquoi ce rapport se divise en deux parties principales aux fins de l'analyse : 1) présentation des questions qui ont mené à la formulation des objectifs de santé publique qui feraient profiter tous les Canadiens des avantages de la prévention tout au long de leur vie; 2) présentation des stratégies ou des options qui peuvent être retenues au cours d'un certain nombre d'années pour atteindre ces objectifs. On peut raisonnablement s'attendre à ce que l'adoption de ces stratégies se fasse en fonction des priorités des différentes autorités provinciales selon les ressources offertes, tout en tenant compte du caractère opportun de leur mise en oeuvre pour le système de soins de santé, de la nature évolutive de la base scientifique, de la nécessité de mener constamment

de vastes consultations auprès des organismes des différents secteurs et des contraintes qui touchent à court terme les ressources en matière de soins de santé.

4. QUESTIONS ET OBJECTIFS

4.1 Possibilités de prévention

8 000 000 de Canadiens à risque...

4.1.1 De récentes enquêtes menées dans certaines provinces canadiennes sur le risque cardio-vasculaire (enquêtes provinciales sur la santé cardio-vasculaire, 1987-1991) révèlent que deux adultes sur trois présentent au moins un des principaux facteurs de risque de cardiopathie ischémique (usage régulier du tabac, hypertension artérielle [tension diastolique égale ou supérieure à 90 mm Hg et (ou) personne sous traitement antihypertensif] ou hypercholestérolémie [taux de cholestérol sanguin supérieur à 5,2 mmol/L]). Les données des enquêtes indiquent que 8 300 000 Canadiens d'âge adulte ont un taux de cholestérol sanguin qui dépasse la valeur souhaitable, soit 5,2 mmol/L, et qu'environ 3 000 000 d'entre eux se trouvent dans la catégorie des personnes à risque élevé (taux supérieur à 6,2 mmol/L) -tableau 1.

Combinaison de risques...

4.1.2 La cholestérolémie a été étroitement associée au processus athérogène, et on la considère étiologiquement liée à la cardiopathie ischémique (Davignon, 1977, 1983). Des études par observation menées chez plusieurs milliers de sujets démontrent que le risque de mortalité due à la cardiopathie ischémique double lorsque le taux de cholestérol sanguin passe de 5,2 à 6,2 mmol/L. Le risque double encore lorsque les gens fument et double une dernière fois en présence d'hypertension artérielle (Stamler, 1986).

Médicaments et médicalisation...

4.1.3 Des études ont démontré que le traitement médicamenteux de l'hypercholestérolémie peut contribuer à réduire le risque de cardiopathie ischémique ainsi que la progression des lésions athéroscléreuses chez les malades atteints d'une cardiopathie symptomatique (Havel et coll., 1989). Cependant, on a signalé au Groupe de travail la possibilité d'une sur-médication coûteuse chez de nombreux Canadiens. On a en effet mentionné que l'administration de médicaments pouvait être tant pour les malades que pour les médecins une voie trop commode à suivre pour réduire la cholestérolémie. La plupart des médicaments peuvent entraîner des effets secondaires, qui souvent ne se manifestent que bien des années après leur prise et seulement après que nombre de sujets les aient reçus (Grundy, 1986). On a également exprimé des craintes quant aux résultats de deux des essais menés sur des médicaments

qui n'ont pas réduit la mortalité attribuable à toutes les causes dans le groupe des personnes traitées par rapport au groupe témoin (Lipids Research Clinics Program, 1984; Frick et coll., 1987). Il est à noter que ces essais ont été conçus pour évaluer la seule incidence de la cardiopathie ischémique, et non la mortalité due à toutes les causes. Toutefois, on y dénombrait un trop grand nombre de morts accidentelles dans le groupe des sujets traités. Bien que l'on ne puisse expliquer logiquement cette observation, il ne faut pas invoquer le hasard pour la rejeter complètement (Brett, 1989). Il est particulièrement pertinent de se préoccuper de médicalisation quand il s'agit de prendre en charge des malades âgés, car chez ces derniers il est peu probable que l'approche axée sur la modification du régime alimentaire et la pratique d'exercices physiques soit aussi efficace que le traitement médicamenteux pour réduire la cholestérolémie (Palumbo, 1989).

Loi du deux pour un...

4.1.4 Des méta-analyses d'essais portant sur des médicaments hypocholestérolémiants révèlent que ces produits peuvent abaisser la cholestérolémie de 10 à 30 %. Des études menées sur des régimes à faible teneur en matières grasses totales et en graisses saturées démontrent qu'il est possible par ce moyen de réduire la cholestérolémie de 5 à 10 %. Des essais de prévention primaires réalisés chez des hommes d'une cinquantaine d'années atteints d'hypercholestérolémie (taux supérieurs à 6,7 mmol/L) laissent entendre que le risque de cardiopathie ischémique peut être réduit d'environ 2 % chaque fois que le taux de cholestérol sanguin baisse de 1 % (Mann et Marr, 1981; Tyroler, 1985, 1987; Lipids Research Clinics Program, 1984). On ne dispose pas de résultats comparables d'essais cliniques sur les avantages de la diminution de la cholestérolémie chez les femmes et les personnes âgées.

Importance des taux modérés...

4.1.5 L'avantage éventuel de réduire la cholestérolémie lorsque le taux de cette substance est modéré sera vraisemblablement moindre que lorsqu'il est élevé. Cependant, en ce qui a trait à la santé communautaire, les avantages d'abaisser la cholestérolémie dans cette première catégorie de la population sont considérables, étant donné qu'une faible réduction du risque chez un grand nombre de personnes touchées permet de prévenir de très nombreux cas de cardiopathie ischémique (Rose, 1981).

Style de vie moyen... au coeur du problème...

4.1.6 On estime à environ 5,3 mmol/L le taux moyen de cholestérol sanguin des Canadiens d'âge adulte (enquêtes provinciales sur la santé cardio-vasculaire, 1987-1991).

L'hypercholestérolémie coexiste souvent avec d'autres facteurs de risque de cardiopathie ischémique, qui sont le résultat de styles de vie et d'habitudes comparables (p. ex., régime alimentaire, sédentarité, usage du tabac, consommation d'alcool). On propose l'atteinte des objectifs suivants pour l'an 2000 :

> ***Objectif nº 1*** **: Réduire considérablement le nombre de Canadiens à risque de présenter une cardiopathie ischémique en raison d'hypercholestérolémie et d'autres facteurs.**

> ***Objectif nº 2*** **: Faire passer le taux actuel moyen de cholestérol sanguin des Canadiens d'âge adulte de 5,3 à 4,9 mmol/L.**

4.1.7 Les objectifs figurant ci-dessus appuient et respectent ceux qui sont énoncés dans le rapport intitulé «La Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada» (Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires, 1987) et les recommandations du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988).

4.2 Rôle clé du régime alimentaire

4.2.1 Il est généralement reconnu que le régime alimentaire est responsable de l'épidémie de maladies cardio-vasculaires et de cardiopathie ischémique qui frappe les pays industrialisés (Stamler, 1988). En effet, les régimes riches en matières grasses totales, en graisses saturées et en cholestérol et dont le nombre de calories est élevé par rapport à la dépense énergétique, ainsi que l'obésité, sont au coeur du problème de l'hypercholestérolémie de masse que connaît l'Amérique du Nord (Blackburn, 1979).

Recommandations sur la nutrition pour les Canadiens...

4.2.2 Les participants au Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) ont recommandé que l'on mentionne dans les directives générales sur la nutrition à l'intention des Canadiens la nécessité de réduire l'apport en graisses totales à environ 30 % de l'apport énergétique total et de limiter à 10 % sa teneur en acides gras saturés. Les nouvelles Recommanda-

tions sur la nutrition sanctionnent maintenant cet énoncé et suggèrent aussi de réduire l'apport en cholestérol de la population canadienne (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990a). Ces recommandations visent les personnes en bonne santé âgées de plus de deux ans. Le Report on Diet and Health du National Research Council américain (1989), le Population Panel Report du National Cholesterol Education Program (1990) et la revue de la Société européenne d'athérosclérose (1987) présentent des recommandations comparables et proposent de plus de limiter l'apport en cholestérol alimentaire à moins de 300 mg/jour.

Modification de la consommation de matières grasses...

4.2.3 Les Canadiens ont commencé à modifier leurs habitudes alimentaires il y a dix ou quinze ans. Cependant, par rapport aux objectifs dans ce domaine, les progrès réalisés dans la réduction de l'ingestion de graisses totales ne sont pas significatifs. Selon des données de consommation apparente, l'ingestion de matières grasses totales semble encore correspondre à environ 37 à 40 % de l'apport énergétique. On estime que la consommation de graisses saturées correspond à environ 13 % de l'apport calorique. On note un mouvement en faveur de l'utilisation de matières grasses dérivées d'huiles végétales pour la plupart non saturées (Robbins, Robichon-Hunt, 1985). Toutefois, plus de 50 % de toutes les huiles végétales subissent l'hydrogénation (Beare-Rogers, 1990), procédé qui produit des acides gras saturés et non saturés trans, que l'on retrouve dans les shortenings et les margarines. Étant donné qu'il existe peu d'études sur les effets métaboliques ou le sort des acides gras trans, on peut difficilement évaluer les répercussions sur la santé de la nouvelle tendance à acheter des huiles végétales (Grundy et coll., 1989a).

Graisses saturées et cholestérol alimentaire...

4.2.4 Les possibilités de modification du régime alimentaire en vue de diminuer le taux moyen de cholestérol sanguin des Canadiens sont très grandes. Les régimes riches en graisses saturées et en cholestérol réduisent le nombre de récepteurs hépatiques des lipoprotéines de basse densité (LDL), ce qui augmente le temps de séjour du cholestérol lié aux LDL dans la circulation (Brown, Goldstein, 1986). On reconnaît que, dans le régime alimentaire du Canadien moyen, les graisses saturées contribuent plus à l'hypercholestérolémie que le cholestérol alimentaire. Cependant, l'importance de ce dernier n'est pas à négliger. Le cholestérol alimentaire semble en effet être un facteur de risque indépendant de cardiopathie ischémique (Shekelle et coll., 1989). Bien qu'un apport élevé en cholestérol n'augmente que modestement le taux plasmatique de cho-

lestérol lié aux LDL, il est essentiel pour que les effets très marqués des graisses saturées se produisent (Dietschy, 1990). On s'attend à ce qu'une réduction des deux tiers de l'apport en matières grasses saturées (diminution des calories provenant des lipides de 18 à 6 %) chez une personne dont le taux de cholestérol sanguin est de 5,2 mmol/L produise une chute de la cholestérolémie d'environ 0,6 mmol/L, c'est-à-dire une réduction approximative de 10 % de la cholestérolémie (Hegsted, 1986). Par contre, on prévoit qu'une baisse de 25 % du cholestérol alimentaire, soit le passage des taux actuels d'environ 400 à 450 à 300 mg/jour, entraînerait une diminution de la cholestérolémie d'environ 0,2 mmol/L, soit de 3 à 5 % chez une personne dont le taux est voisin de 6,2 mmol/L (Christakis, 1988; Hegsted, 1986).

4.2.5 Le Groupe de travail a constaté à maintes reprises que la confusion règne quand vient le temps de déterminer la place du cholestérol dans un régime alimentaire sain. On reconnaît généralement que l'information que reçoivent les Canadiens sur les graisses et le cholestérol alimentaires provient principalement des médias américains. Lorsqu'elle est de source canadienne, elle est habituellement diffusée par l'industrie agro-alimentaire. Selon les professionnels de la santé et de la nutrition, il va sans dire que le public devrait recevoir de l'information claire, précise et pratique sur le sujet de façon que le consommateur puisse choisir un régime conforme aux recommandations sur l'alimentation.

Recommandations pratiques sur la nutrition...

4.2.6 Les Recommandations sur la nutrition publiées récemment par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social (1990a, 1990b) représentent un objectif pratique. Il faut les transmettre au public dans un langage qu'il comprend grâce à un programme de commercialisation qui rendrait le régime sain accessible et abordable, surtout aux groupes les plus défavorisés de notre société. En outre, il faut tenir compte du fait que le Canada est un pays multiculturel. On propose l'atteinte de l'objectif suivant pour l'an 2000 :

> ***Objectif nº 3* : Réduire l'apport quotidien moyen en matières grasses totales et en graisses saturées à 30 et à 10 % respectivement du nombre total de calories.**

4.2.7 Cet objectif est conforme aux recommandations du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) et à la

revue scientifique récente du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social (1990a).

4.2.8 *Pour être cohérent avec les Recommandations alimentaires pour la santé des Canadiens récemment publiées par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social (1990b),* le Groupe de travail n'a pas mentionné dans son troisième objectif une recommandation visant à limiter l'apport en cholestérol dans l'ensemble de la population. Toutefois, il considère qu'il est souhaitable de limiter cet apport à 300 mg/jour chez les sujets qui présentent un taux très élevé de cholestérol sanguin (6,2 mmol/L et plus) et chez ceux dont l'apport habituel en cholestérol est excessif. De même, les programmes éducatifs sur l'alimentation devraient fournir au public de l'information sur la pertinence du cholestérol alimentaire. Les médecins et les diététistes devraient tenir compte de l'apport en cholestérol et être prêts au besoin à donner des conseils au cours de consultations.

4.3 *Enfants, adolescents et jeunes adultes*

Apparition précoce de l'athérosclérose ...

4.3.1 Il a été maintes fois prouvé que le contrôle de la lipémie devait se faire bien avant l'âge adulte. En effet, l'athérosclérose est un processus morbide qui commence tôt dans la vie (Enos, 1953; McNamara, 1971). Des études prospectives ont démontré que les enfants d'âge scolaire qui présentent des taux élevés de lipides au cours de leur petite enfance ont tendance à conserver des taux de lipides supérieurs à la moyenne durant l'adolescence et le début de la vie adulte (Freedman, 1985; Lauer, 1988). Il a été démontré que l'hypercholestérolémie est corrélée avec une forte incidence d'artéropathie ischémique chez le jeune adulte (Newman et coll., 1986). On considère que les enfants qui se trouvent très au-dessus du 90^{e} centile (4,8 mmol/L) présentent un risque très élevé de souffrir de cardiopathie ischémique à l'âge adulte (Congrès du consensus canadien sur le cholestérol, 1988; National Cholesterol Education Program, 1988).

4.3.2 Comme c'est le cas chez les adultes, le taux moyen de cholestérol sanguin chez les enfants de l'Amérique du Nord et chez ceux de certains pays nord-européens est considérablement plus élevé que celui que l'on observe dans les pays méditerranéens comme l'Italie (Farinaro et coll., 1986), où les valeurs moyennes sont de 20 % inférieures à celles que l'on

rencontre chez certaines populations canadiennes (Vobecky et Vobecky, 1988).

Enfants et régime alimentaire...

4.3.3 Il est reconnu que le régime alimentaire est le principal facteur environnemental qui contribue à l'hypercholestérolémie dans les populations qui présentent des taux élevés de maladies cardio-vasculaires. Par conséquent, on propose dans les récentes Recommandations sur la nutrition que les enfants de plus de deux ans suivent le même programme de réduction ou de limitation de la consommation de graisses que les adultes (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990; National Research Council, 1989). Des études d'intervention sur la promotion de la santé visant à réduire la cholestérolémie chez les enfants ont remporté un succès mitigé (Puska et coll., 1982; Tell, Vellar, 1987; Walter et coll., 1988; Downey et coll., 1987). Toutefois, cela ne devrait pas empêcher l'élaboration et l'adoption de programmes éducatifs sur le mode de vie ayant pour cible les enfants et leurs familles.

Peu de données sur les enfants...

4.3.4 Il n'est pas possible pour l'instant d'indiquer la gravité du risque que représente la cardiopathie ischémique chez les enfants canadiens. En effet, aucune étude globale de grande envergure sur les facteurs de risque ou la nutrition n'a été menée au Canada. De plus, le risque associé à des taux modérés pour les facteurs comme la tension artérielle et la cholestérolémie chez les enfants n'est pas clair. Les habitudes de vie malsaines s'acquièrent tôt. Ainsi, l'habitude de fumer a ses prémisses dans l'enfance et l'adolescence. Des enquêtes réalisées auprès d'enfants d'âge scolaire ont permis de constater un manque de connaissances du régime alimentaire, de l'activité physique et du contrôle pondéral ainsi que des comportements déficients par rapport à ces points (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1986). Il faut tenir compte des questions d'éthique qui peuvent être soulevées lorsqu'on découvre des facteurs de risque chez les jeunes. Par conséquent, il est prudent de proposer des programmes généraux favorisant de saines habitudes de vie. Les programmes qui font la promotion de la santé aux enfants, par une saine alimentation, la pratique d'exercices et le rejet de la cigarette, devraient convenir tant pour la famille que pour l'école. Il faut que les programmes d'éducation sur la santé destinés aux enfants et aux adolescents prennent en considération les préoccupations actuelles concernant la suralimentation. Pour y faire face, il faut aller plus loin que les approches traditionnelles en matière de nutrition qui visaient

principalement à prévenir la sous-alimentation. On propose l'atteinte de l'objectif suivant pour l'an 2000 :

> ***Objectif nº 4* : Faire en sorte que les enfants canadiens adoptent de saines habitudes en matière d'alimentation et d'activité physique, conservent un poids corporel favorisant la bonne santé et évitent de fumer.**

Jeunes hommes et jeunes femmes...

4.3.5 Bien des jeunes Canadiens et Canadiennes présentent un risque élevé de souffrir de cardiopathie ischémique en raison d'hypercholestérolémie. Des données tirées des Sondages provinciaux sur la santé cardio-vasculaire (1987-1991) révèlent en effet que 21 % des hommes et 17 % des femmes dont l'âge se situe entre 18 et 34 ans ont des taux modérément élevés de cholestérol sanguin (entre 5,2 et 6,2 mmol/L). Pour les mêmes groupes, la prévalence d'hypercholestérolémie (taux supérieurs à 6,2 mmol/L) est respectivement de 6 et de 5 % (tableau 1).

Augmentation de la cholestérolémie avec l'âge...

4.3.6 Il est possible de prévenir et de contrôler l'augmentation progressive de la cholestérolémie chez les jeunes adultes. Chez les hommes et les femmes de l'Amérique du Nord, les taux de cholestérol sanguin s'accroissent d'environ 0,8 mmol/L entre l'âge de 25 et de 35 ans. La hausse touche surtout le cholestérol lié aux LDL, soit la fraction athérogène de cette substance (Department of Health and Human Services américain, 1980). Une augmentation du taux moyen de cholestérol sanguin chez l'homme âgé de plus de 30 ans est liée aux régimes à forte teneur en matières grasses. Keys (1953, 1954) a observé que, dans certaines populations, la hausse de la cholestérolémie n'est pas un phénomène associé au vieillissement. Prévenir l'augmentation du taux de cholestérol sanguin qui se produit avec l'âge serait un moyen efficace de réduire progressivement la cholestérolémie moyenne de la population (même si la baisse des taux actuels de cholestérol sanguin était minime ou inexistante).

5. STRATÉGIES ET RECOMMANDATIONS

5.1 Collaboration inter- et intrasectorielle

Stratégie échelonnée sur dix ans...

5.1.1 La mise en oeuvre d'une approche globale pour traiter la question du cholestérol ne peut se faire qu'à longue échéance. Se fondant sur l'expérience acquise dans le cadre de programmes canadiens et américains visant le contrôle de l'hypertension artérielle, le Groupe de travail croit qu'une période de dix ans environ sera suffisante pour élaborer et mettre en application l'approche dont il est ici question. Il faudra un meneur et un coordonnateur pour réunir les nombreuses ressources et les moyens d'action nécessaires si l'on veut traiter simultanément les principales stratégies qu'il faut mettre de l'avant : dépistage des personnes à risque, éducation publique, promotion de la modification du régime alimentaire, évaluation et traitement, éducation professionnelle et questions de main-d'oeuvre, fiabilité des analyses de laboratoire sur les lipides sanguins et considération des répercussions de stratégies de rechange sur le coût des soins de santé.

Le régime, pierre angulaire...

5.1.2 La modification du régime alimentaire est la pierre angulaire de l'approche de santé publique et la solution qui s'impose par rapport à des interventions plus coûteuses auprès des personnes à risque. La création pour le consommateur de milieux qui favorisent le choix d'aliments sains signifie qu'il faut travailler avec les intervenants de différents secteurs et paliers gouvernementaux (réglementation, promotion de la santé), des organismes bénévoles du domaine des soins de santé, de l'industrie agro-alimentaire et des associations de consommateurs.

Approche multifactorielle ...

5.1.3 Un programme d'éducation efficace à l'intention du public qui aborde les questions du régime alimentaire et la prévention dans son ensemble des maladies cardio-vasculaires implique la réduction ou le contrôle, en plus du cholestérol, d'autres facteurs de risque comme l'usage du tabac, l'hypertension artérielle, la sédentarité et l'embonpoint. Cela demande la canalisation des efforts des associations bénévoles, telles que les fondations des maladies du coeur, et de la Coalition canadienne pour la prévention et le contrôle de l'hypertension artérielle, ainsi que des services de promotion de la santé des différents paliers gouvernementaux et des

services de santé publique qui s'intéressent à la promotion de saines habitudes de vie.

Directives quant à la gestion...

5.1.4 Le dépistage, l'évaluation et le traitement précoces des personnes à risque élevé commandent que les associations professionnelles et médicales soient soutenues dans l'élaboration de directives appropriées. Cela permettra de réduire la confusion parmi les professionnels de la santé, de rationaliser les priorités quant au dépistage des sujets à risque et de clarifier l'étendue de la prise en charge et du traitement des malades. Les principaux partenaires sont la Société canadienne d'athérosclérose, les associations médicales et les secteurs gouvernementaux qui se préoccupent du contrôle du coût des soins de santé. L'industrie pharmaceutique est également un partenaire important en ce qui a trait à la promotion de l'emploi judicieux des médicaments.

Main-d'oeuvre...

5.1.5 Les professionnels de la santé de premier recours sont une ressource clé. En effet, ils sont déjà en place et s'occupent du dépistage, de l'évaluation et de la prise en charge précoces des personnes à risque élevé ainsi que de celles qui ont besoin de conseils personnels, de prise en charge et d'évaluations périodiques. Cependant, il faut s'attaquer au problème à la pénurie de professionnels qualifiés et aider les associations professionnelles et les établissements d'enseignement à accroître les connaissances, la sensibilisation et les compétences en matière de prévention des médecins, des infirmières, des diététistes, des pharmaciens, etc.

Mesures fiables...

5.1.6 La mesure du taux sanguin de cholestérol et d'autres lipides, soit le cholestérol lié aux HDL et les triglycérides, se doit d'être aussi précise que possible. Cela permettra d'économiser et de prévenir des tensions personnelles inutiles qui résultent de la mauvaise classification de personnes souffrant ou non d'hyperlipidémie. Il est essentiel de mesurer de façon fiable les taux de lipides pour profiter des avantages du dépistage étendu des sujets à risque et permettre d'évaluer leur cas et de les prendre en charge comme il se doit. Cela signifie qu'il faudra travailler de concert avec les associations professionnelles des chimistes cliniques, des pathologistes, les laboratoires privés et les laboratoires des gouvernements provinciaux pour améliorer le contrôle interne et externe de la qualité.

Coordination...

5.1.7 Évidemment, il faut un chef de file. Le Groupe de travail croit que les ministères de la santé provinciaux seraient

les mieux placés pour jouer ce rôle. Au Canada, ces ministères ont déjà adopté comme priorité la prévention des maladies cardio-vasculaires dans le cadre de l'Initiative fédérale-provinciale en santé cardio-vasculaire. Les ministères de la santé provinciaux sont prêts à s'occuper de la coordination et de la gestion de la question du cholestérol dans le cadre d'une stratégie globale de prévention des maladies cardio-vasculaires. Se greffe à ce rôle l'établissement de coalitions efficaces avec des partenaires comme les fondations des maladies du coeur.

5.1.8 L'approche inter- et intrasectorielle doit donner suite aux nombreuses activités qui sont déjà en cours dans les provinces. Pour jouer leur rôle de meneur, il faudra que les ministères coordonnent dans une certaine mesure ces activités. Pour élaborer judicieusement politique et programmes, il faudra tenir compte des priorités lorsqu'on mettra en oeuvre les différentes stratégies. Par exemple, l'éducation publique et la formation professionnelle doivent aller de pair; il faut sans tarder inciter les laboratoires à mettre en place des méthodes de contrôle interne et externe de la qualité et les appuyer dans cette démarche afin de rendre plus efficaces le dépistage et la prise en charge des sujets atteints d'hyperlipidémie; il faut rendre accessible la consultation diététique pour aider les gens à réduire leur cholestérolémie par la modification de leur régime alimentaire plutôt que par la prise de médicaments.

Politique pour gérer la question...

5.1.9 Il faut admettre qu'une politique qui traite de la question du cholestérol touchera un milieu où le public est aussi, sinon plus, sensibilisé que les professionnels de la santé (Shucker et coll., 1987a, 1987b). En effet, la demande d'épreuves de laboratoire sur les lipides s'accroît constamment depuis que le public et les professionnels considèrent que le cholestérol est un facteur de risque. La demande de consultation diététique augmentera inévitablement. L'absence de politique et de coordination nuira donc à l'utilisation des ressources. Dans le domaine des soins de santé, on utilise maintenant de plus en plus de ressources pour traiter la cholestérolémie. La question est de savoir si les autorités provinciales veulent ou non gérer le problème et, ce faisant, rationaliser l'emploi des ressources existantes. Le Groupe de travail recommande :

Recommandation nº 1 **: Que les ministères de la santé provinciaux jouent le rôle de meneur pour établir des coalitions et coordonner l'élaboration de la politique et de programmes portant sur les différents aspects de la question du cholestérol dans le cadre des programmes de santé cardio-vasculaire.**

5.2 *Éducation publique et promotion du changement des habitudes alimentaires*

Faible sensibilisation ...

5.2.1 Une stratégie à longue échéance visant à réduire l'apparition précoce de la cardiopathie ischémique exige que tous les Canadiens prennent des mesures pour abaisser leurs facteurs de risque. Les gens sont peu sensibilisés aux facteurs de risque cardio-vasculaire et à la façon de les réduire : ainsi, moins de 60 % des adultes perçoivent le fait de fumer comme étant un facteur de risque cardio-vasculaire et moins de 50 % connaissent les autres facteurs de risque, la relation qui existe entre les graisses alimentaires et les cardiopathies et les catégories d'aliments dont la consommation peut réduire la cholestérolémie (p. ex. seulement 10 % des adultes savent que la consommation de produits laitiers à faible teneur en matières grasses est souhaitable dans ce contexte) (Sondages provinciaux sur la santé cardio-vasculaire, 1987-1991).

Confusion...

5.2.2 La grande confusion qui règne parmi les consommateurs et les professionnels de la santé rend encore plus complexe la question du cholestérol. Le Groupe de travail a constaté à maintes reprises au cours de ses consultations que cette confusion découle du fait que l'on ne comprend pas la différence qui existe entre le cholestérol alimentaire et le cholestérol sanguin et le rôle que jouent les graisses saturées dans l'hypercholestérolémie. Une grande partie de l'information que le public canadien reçoit sur le cholestérol provient des médias américains et du milieu publicitaire. On a mentionné au Groupe de travail que les Canadiens manquent d'information pratique, précise, complète et impartiale sur la façon de choisir un régime qui contribue à réduire et à contrôler le taux de cholestérol sanguin.

Messages incomplets...

5.2.3 Dans de nombreux cas, l'information sur la nutrition que l'industrie agro-alimentaire diffuse au Canada traite par-

tiellement la question. Ainsi, on met souvent l'accent sur un seul élément du régime, p. ex. la faible teneur d'un aliment en cholestérol, en graisses saturées ou en matières grasses (sans mentionner les graisses saturées). On peut supposer que cette confusion est également attribuable à la surabondance et à la diversité des messages publicitaires qui, malencontreusement, ont tendance à assimiler les produits exempts de cholestérol aux aliments sains. Ces messages publicitaires ne sont pas contrebalancés par des messages de grande portée, plausibles, complets et cohérents qui aideraient les Canadiens à prendre des mesures pour réduire leur cholestérolémie. Avec leur discussion partielle et souvent mal documentée des questions épidémiologiques entourant des études d'intervention sur le régime et les cardiopathies, les médias sont venus ajouter à la confusion (Moore, 1989). Le Groupe de travail recommande :

> *Recommandation nº 2* : **Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les associations professionnelles et les organismes bénévoles pertinents élaborent des approches cohérentes pour sensibiliser les Canadiens à la signification de l'hypercholestérolémie comme facteur de risque de cardiopathie ischémique et les conseiller sur les mesures à prendre pour contrôler leur taux de cholestérol sanguin.**

Possibilité de mettre un programme en place...

5.2.4 Au cours des dernières années, nombre de collectivités canadiennes ont mis sur pied des programmes de santé cardio-vasculaire. Des provinces canadiennes ont réalisé des sondages sur les facteurs de risque, ont fait de la prévention des maladies cardio-vasculaires une priorité pour leur système de santé publique et ont mis en place des programmes de santé cardio-vasculaire dans le cadre de l'Initiative fédérale-provinciale en santé cardio-vasculaire. La Fondation des maladies du coeur du Canada a mis sur pied au fil des ans plusieurs programmes nationaux sur l'usage du tabac, la pression artérielle, le régime alimentaire et les exercices. Il existe déjà une infrastructure pour promouvoir l'éducation publique et fournir les conseils sur l'alimentation qui sont nécessaires pour traiter la question du cholestérol et les autres facteurs de risque. L'établissement de partenariats efficaces parmi les organismes communautaires est l'élément clé pour s'assurer que les programmes éducatifs véhiculent le même message, de façon à réduire la confusion du consommateur concernant le cholestérol. Le Groupe de travail recommande :

***Recommandation nº 3* : Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé et les associations professionnelles : a) s'unissent pour offrir au public des messages cohérents sur le cholestérol dans le cadre de leurs programmes éducatifs; b) abordent la question du cholestérol dans le cadre de leurs programmes d'information sur la réduction multifactorielle du risque cardio-vasculaire.**

5.2.5 Il existe un net consensus sur le fait qu'une stratégie diététique mettant l'accent sur la diminution de la consommation de matières grasses, de graisses saturées et (bien qu'à un moindre degré) de cholestérol alimentaire est la pierre angulaire pour réduire les taux de cholestérol dans l'ensemble de la population (Stamler, 1979; Société européenne d'athérosclérose, 1987; Congrès du consensus canadien sur le cholestérol, 1988; National Research Council, 1989; National Cholesterol Education Program, 1990; ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990a). Les habitudes alimentaires sont profondément enracinées dans la culture et largement tributaires de l'accessibilité des aliments et de leur prix. Il est important que le consommateur connaisse la valeur nutritive des aliments pour être en mesure d'adopter un régime sain. Par conséquent, une stratégie diététique à longue échéance visant à traiter la question du cholestérol commande un changement spectaculaire des attitudes et des comportements des membres de la société en ce qui touche les habitudes alimentaires. Pour y arriver, il faut offrir au consommateur un environnement qui appuie ses efforts en ce sens, soit de l'information judicieuse sur l'alimentation et l'accessibilité d'aliments sains à prix abordable.

Réduction possible de 5 à 10 % du taux moyen de cholestérol sanguin...

5.2.6 Les membres du Comité de révision scientifique, mandatés par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social pour passer en revue les recommandations sur la nutrition à l'intention des Canadiens, ont conclu qu'une réduction moyenne de l'apport en matières grasses à 30 % du nombre total de calories, des graisses saturées à 10 % et de l'apport en cholestérol est indiquée dès l'âge de deux ans dans l'ensemble de la population canadienne. Ces recommandations sont analogues à celles du Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) et à celles qui font suite à la revue du National Research Council américain (1989). Adoptées par la

majorité des Canadiens, ces recommandations contribueraient considérablement à atteindre l'objectif suivant : taux moyen de cholestérol sanguin de 4,90 mmol/L pour la population, par rapport au taux moyen actuel de 5,30 mmol/L. Plus particulièrement, selon les équations prédictives qui associent la réponse du cholestérol sanguin aux graisses et au cholestérol alimentaires (Keys et coll., 1965; Hegsted et coll., 1965; Hegsted, 1986) et selon le degré de leur applicabilité à des populations vivant en liberté (Mann, 1977; Food and Nutrition Board, 1980; National Diet-Heart Study Research Group, 1968), le Groupe de travail a conclu que l'adoption par les Canadiens des Recommandations sur la nutrition du Comité de révision scientifique, notamment la réduction de l'apport en cholestérol alimentaire, entraînerait une diminution de 5 à 10 % de la cholestérolémie moyenne. Le fait de suivre les Recommandations sur la nutrition devrait aider les Canadiens à conserver un poids corporel favorisant la bonne santé et, peut-être, contribuer à prévenir certains types courants de cancer et d'autres affections chroniques.

Objectifs d'éducation spécifiques sur la nutrition...

5.2.7 Le Comité des communications et de la mise en application mandaté par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social pour élaborer des conseils destinés au consommateur et des stratégies de mise en application des Recommandations sur la nutrition, a préparé des Recommandations alimentaires pour la santé (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990). Le Groupe de travail trouve important que, dans le cadre du processus d'élaboration des stratégies, les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux ainsi que les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé s'unissent pour trouver des objectifs spécifiques d'éducation du consommateur, pour accroître l'accessibilité de produits à teneur moindre en matières grasses dans les points de vente et assurer que le consommateur reçoive de l'information judicieuse. Cela permettra à ce dernier d'adopter un régime sain qui soit conforme aux Recommandations sur la nutrition et de savoir dans quelle mesure il suit ces recommandations.

Public et cholestérol...

5.2.8 Depuis la dernière publication en 1977 des Recommandations alimentaires par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, la diminution de la consommation moyenne par les Canadiens de graisses totales, évaluée à l'aide des chiffres de consommation apparente, a été très faible (Robbins et Robichon-Hunt, 1986). Il serait souhaitable, lorsqu'on élaborera les prochains concepts et programmes d'éducation

sur la nutrition, de promouvoir les nouvelles Recommandations sur la nutrition, en prenant soin de fournir des renseignements précis sur les graisses et le cholestérol, points sur lesquels porte principalement la confusion. Cela viendrait compléter l'information générale sur une saine alimentation.

Le public est très sensibilisé au terme «cholestérol». En effet, on a indiqué au Groupe de travail qu'il s'agit d'un sujet sur lequel le public réclame de l'information. Pas plus les professionnels de la santé que les gens qui élaborent les programmes d'éducation sur la nutrition ne peuvent se permettre de faire fi de cette demande. Agir ainsi signifierait qu'on laisse aux intérêts commerciaux ou aux Américains le soin d'informer le public canadien. Le Groupe de travail adhère aux Recommandations du Comité de révision scientifique et à celles du Comité des communications et de la mise en application (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990a, 1990b), mais y ajoute une recommandation spécifique : celle d'informer le public sur le cholestérol. On ne peut la passer sous silence. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 4* : Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé et les associations professionnelles fassent la promotion des Recommandations alimentaires pour la santé et fournissent également au public de l'information spécifique, claire et pratique visant à réduire la consommation de matières grasses totales et de graisses saturées.**

Information et programmes actuels sur la nutrition...

5.2.9 L'information sur la nutrition provient de différents organismes au Canada. Le Guide alimentaire canadien, qui offre des renseignements généraux sur de saines habitudes alimentaires, est largement distribué dans le public et à travers le système scolaire. Les ministères de la santé provinciaux diffusent aussi de l'information générale sur la nutrition. La Fondation des maladies du coeur du Canada a publié des recommandations sur la nutrition en 1988, puis le livre «Recettes de tous les jours au goût du coeur» distribué dans le commerce, des modules pour les cours de cuisine et le cours de cuisine «Coeur atout» et un programme pour les restaurants (Lauzon, 1990). L'industrie agro-alimentaire (viandes, produits laitiers et oeufs) offre au public et aux professionnels de la santé du matériel éducatif.

5.2.10 Certains services de santé publique des ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en collaboration avec le secteur privé et les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé, mettent en place des programmes de santé cardio-vasculaire qui traitent aussi de nutrition (p. ex., «Mieux Vivre», Département de santé communautaire du Lakeshore, Paquette, 1989; «A Change of Heart», East York Health Unit, Wallace, 1990). En Ontario, la nutrition fait obligatoirement partie des programmes et des services de santé offerts par les centres de santé publique en vertu de la Loi de 1985 sur la protection de la santé. Le personnel de la section Nutrition du ministère de la santé de la Colombie-Britannique parle de la nutrition dans le cadre de ses programmes d'éducation pour appuyer activement les programmes communautaires qui font la promotion de saines habitudes de vie (Carrow, Stovel, 1989). S'ils font l'objet d'une évaluation judicieuse, ces programmes pourront servir de modèles aux autres autorités.

Consultation diététique pour les sujets à risque élevé...

5.2.11 Étant donné le nombre croissant de Canadiens chez qui on a dépisté un taux élevé de cholestérol sanguin, on se demande quelle est la façon la plus pratique de fournir l'information nécessaire sur la nutrition aux sujets à risque élevé. Toute la population, y compris les gens qui présentent un risque élevé, profitera d'une information générale sur la nutrition. Cependant, on admet que, pour obtenir un changement notable des habitudes alimentaires chez les personnes à risque élevé, il peut être nécessaire d'offrir des conseils sur la nutrition à chaque sujet ou à des petits groupes. Habituellement, il faut alors évaluer les habitudes alimentaires de chacun. Pour être efficaces, les conseils visant le changement des habitudes doivent tenir compte des goûts et de la situation culturelle et sociale de la personne ou du groupe en question.

Renseignements aux points de vente...

5.2.12 Le public a besoin d'un environnement favorable pour renforcer sa décision d'adopter et de conserver de saines habitudes de vie. La promotion du changement du régime alimentaire commande que le consommateur puisse facilement choisir des aliments sains. La diffusion d'information sur la nutrition dans les points de vente est un outil d'éducation efficace (Battista, Potvin, 1988; Light et coll., 1989). À la suite des modifications apportées en 1988 à la Loi sur les aliments et drogues, on a éliminé certaines restrictions de la déclaration relative à la qualité nutritionnelle et changé la manière d'indiquer les nutriments de façon à respecter les Directives sur l'étiquetage nutritionnel (ministère de la Santé nationale et du

Bien-être social et ministère des Consommateurs et des Sociétés, 1989). Ces Lignes directrices permettent de normaliser le contenu et le format des étiquettes en question. Les renseignements sur les acides gras polysaturés et monosaturés et saturés et sur le cholestérol peuvent figurer sous la mention teneur en matières grasses, pourvu que les quatre éléments soit indiqués. Cette information est donnée par portion.

Étiquetage donnant la teneur en éléments nutritifs...

5.2.13 Pour l'instant, les fabricants ne sont pas obligés d'indiquer sur les étiquettes la teneur en éléments nutritifs de leurs produits. La situation aux États-Unis laisse cependant entrevoir ce qui pourrait se produire au Canada. Il est bon de noter qu'aux États-Unis, quinze ans après l'adoption de règles concernant l'étiquetage nutritionnel, seulement 55 % de la valeur totale en dollars des aliments conditionnés sont visés (Food and Drug Administration, 1986). Une loi qui rendrait obligatoire cet étiquetage est à l'étude par le Congrès américain. Il importe de surveiller l'utilisation de cet étiquetage au Canada. Il peut en effet s'agir d'un moyen efficace de transmettre au consommateur de l'information pouvant l'aider à suivre les Recommandations sur la nutrition. Il faut faire preuve d'innovation dans l'emploi de cet étiquetage pour permettre aux gens d'associer assez facilement les renseignements que l'on y retrouve aux Recommandations sur la nutrition pour les Canadiens (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990a, 1990b). Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 5* : Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social surveille l'utilisation par l'industrie agro-alimentaire de l'étiquetage donnant la teneur des aliments en éléments nutritifs; qu'il mette en place un programme visant à éduquer le consommateur sur l'emploi de cet étiquetage et qu'il évalue ce dernier sur une période de cinq ans.**

Allégation nutritionnelles...

5.2.14 Les règlements relatifs aux allégations nutritionnelles font l'objet de sérieuses discussions concernant la santé cardio-vasculaire et l'éducation sur la nutrition. En effet, on se préoccupe du fait qu'on peut y vanter indûment la valeur nutritive de certains aliments que l'on dit contenir (ou ne pas contenir) des ingrédients bons (ou mauvais) pour la santé cardio-vasculaire. La sous-section 3(1) de la Loi sur les aliments et drogues énonce qu'«Il est interdit de faire la publicité d'un aliment, d'une drogue, d'un cosmétique ou d'un instru-

ment à titre de traitement ou de mesure préventive d'une maladie, d'un désordre ou d'un état physique anormal énumérés à l'annexe A ou à titre de moyen de guérison.» (Cette annexe mentionne les cardiopathies, l'hypertension et le diabète). La disposition de la Loi sur les aliments et drogues portant sur les allégations nutritionnelles assure au consommateur une protection on ne peut plus nécessaire contre les allégations inexactes.

Association intersectorielle ...

5.2.15 Le Groupe de travail a constaté qu'il pouvait être souhaitable d'examiner dans quelle mesure la Loi sur les aliments et drogues pouvait s'accommoder du fait que les organismes de santé fournissent au public de l'information sur l'alimentation dans les points de vente de détail. Une association spéciale réunissant les organismes bénévoles oeuvrant dans le secteur de la santé, l'industrie agro-alimentaire, les distributeurs de produits alimentaires et les organismes gouvernementaux travaille avec les autorités de la réglementation du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social à l'élaboration de directives générales. Cela devrait permettre au public de recevoir de l'information qui respecterait les exigences de la Loi sur les aliments et drogues. D'ici à ce qu'un dialogue constant soit établi avec l'association déjà mentionnée, le Groupe de travail considère qu'il est prématuré de faire une recommandation sur les indications.

Information sur la nutrition provenant de l'industrie...

5.2.16 On comprend bien le rôle de l'industrie agro-alimentaire dans la diffusion d'information sur la nutrition. On a signalé au Groupe de travail qu'il est peu probable que l'information à l'intention du consommateur qui provient de l'industrie soit suffisamment équilibrée pour aborder des questions comme les matières grasses, les graisses saturées et le cholestérol de manière à réduire la confusion. Étant donné la nature de la publicité, on peut s'attendre à ce que l'information sur la nutrition offerte par l'industrie agro-alimentaire vise à donner à un produit le meilleur éclairage possible selon sa composition nutritionnelle.

Politique sur la nutrition pour le secteur agricole...

5.2.17 L'élaboration de politiques et de règlements visant l'accessibilité des aliments sains est une étape complémentaire nécessaire pour éduquer le public et fournir au consommateur de l'information sur la nutrition. Le ministère de l'Agriculture a élaboré une politique sur la nutrition pour le secteur agricole dont le but est de réunir les producteurs, les représentants de l'industrie agro-alimentaire et les consommateurs pour assurer aux consommateurs un approvisionnement fiable

d'aliments nutritifs sûrs à des prix raisonnables et aux producteurs et aux transformateurs un rendement équitable (Lloyd, 1988). La mise en place de normes de classification peut favoriser l'accessibilité à des produits qui respectent davantage les nouvelles recommandations sur l'alimentation. Ainsi, la modification des systèmes de classification qui visait à payer pour la teneur en maigre plutôt que pour la teneur en gras des animaux encourageait la réduction du taux de gras des carcasses (Jones, 1989).

Normes de classification...

5.2.18 Le Comité des communications et de la mise en application des Recommandations sur la nutrition réclame «les amendements appropriés à la Loi sur les normes des produits agricoles du Canada afin de permettre la mise au point de produits de viande et de produits laitiers à faible teneur en matières grasses» (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1990). Les produits laitiers forment un groupe alimentaire où l'on pourrait réduire la teneur en graisses. Les producteurs sont remboursés selon la teneur en matières grasses du lait. Cela encourage la production et la vente de lait entier et de beurre plutôt que celles des produits laitiers à faible teneur en gras. On a signalé au Groupe de travail que l'on étudie d'autres normes qui tiendraient compte, en plus de la teneur en matières grasses du beurre, de la teneur en protéines et en d'autres solides aux fins de remboursement (Horgan, 1989).

Impact économique du changement des habitudes alimentaires...

5.2.19 L'exposé présenté ci-dessus met en lumière le fait que peu de questions relatives à la santé publique bénéficieraient autant de l'approche intersectorielle que celle visant à entraîner le changement des habitudes alimentaires. Il importe que les renseignements fournis au public sur les propriétés nutritionnelles des produits alimentaires aient un fondement scientifique. Il faut aussi jeter un regard éclairé sur l'impact que peut avoir la modification des habitudes alimentaires sur la structure économique de l'industrie agro-alimentaire (Lloyd, 1988).

Politiques provinciales sur la nutrition...

5.2.20 Afin que l'on aborde également la question du cholestérol dans les programmes visant la modification des habitudes alimentaires, il importe que tous les partenaires pertinents des secteurs public et privé élaborent des politiques appropriées pour appuyer la mise en application des Recommandations sur la nutrition. Pour être efficaces, les politiques doivent s'adapter au contexte socio-économique des différentes régions du pays et tenir compte des réalités économiques locales. Des politiques sont nécessaires à divers paliers gou-

vernementaux, mais le Groupe de travail croit qu'il serait plus efficace de les élaborer et de les mettre en oeuvre à l'échelle provinciale. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 6* : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux élaborent des politiques sur la nutrition pour leur propre sphère de compétence qui tiennent compte des besoins des différents groupes culturels et socio-économiques et de l'économie locale.**

5.2.21 On manque d'information récente à l'échelle nationale sur ce que mangent les Canadiens. En effet, l'Enquête nutrition Canada date des années 1970-1971 (ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1973). Le besoin se fait sentir d'obtenir des données mises à jour sur l'apport nutritionnel des Canadiens et sur les sources alimentaires. Cette information est nécessaire pour évaluer dans quelle mesure les Canadiens suivent les Recommandations sur la nutrition et pour planifier et évaluer les programmes sur la nutrition. Les provinces qui font partie de l'Initiative fédérale-provinciale en santé cardio-vasculaire commencent à faire des sondages sur la nutrition en collaboration avec la Direction générale de la protection de la santé du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social (Beare-Rogers, 1989; Stachenko, 1989, Lessard, 1989; MacLean, 1989). Il est souhaitable que ces sondages soient menés selon un protocole normalisé de façon à pouvoir dresser un portrait nutritionnel national. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 7* : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en collaboration avec le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, procèdent à des sondages normalisés sur la nutrition dans leur sphère de compétence.**

5.3 *Dépistage, évaluation et traitement des personnes à risque*

Qui devrait passer des épreuves...

5.3.1 Etant donné l'importance du cholestérol en lui-meme et comme facteur de risque, l'organisme américain Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cho-

lesterol in Adults a recommandé de faire mesurer le taux de cholestérol de tous les adultes (National Cholesterol Education Program, 1988). D'autres directives précisent que l'évaluation du cholestérol devrait se faire en présence d'autres facteurs de risque (usage du tabac, hypertension artérielle, antécédents familiaux d'hypercholestérolémie ou survenue précoce de cardiopathie ischémique, diabète, obésité et malades atteints d'insuffisance rénale ou de cardiopathie ischémique).

Présence d'autres facteurs de risque...

5.3.2 Le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) et le Ad Hoc Committee on Guidelines for Dyslipoproteinemias de la Canadian Lipoprotein Conference (1990) ont quant à eux proposé d'évaluer l'adulte qui présente d'autres facteurs de risque. Le Congrès mentionné ci-dessus a recommandé que «l'évaluation des facteurs de risque soit considérée comme une priorité pour les malades suivants : a) Les gens atteints de maladie coronarienne. b) Les malades ayant des antécédents familiaux d'hyperlipidémie ou de maladie coronarienne précoce (parent, grand-parent, frère ou soeur victime d'une crise cardiaque avant l'âge de 60 ans). c) Les malades souffrant d'hypertension artérielle, de diabète sucré, d'insuffisance rénale ou d'obésité, tout particulièrement l'obésité abdominale. (On a indiqué au Groupe de travail que l'usage du tabac avait été par inadvertance omis de la liste des facteurs de risque.) Si les ressources le permettent, l'évaluation des facteurs de risque inhérents aux lipides devrait faire partie de tout examen médical périodique pour tous les Canadiens adultes. La priorité devrait être accordée aux individus présentant des facteurs de risque associés.»

Hommes adultes...

5.3.3 Selon les recommandations du Preventive Services Task Force des États-Unis (1989), le rapport préliminaire du Groupe d'étude canadien sur l'examen médical périodique (1990) et le Working Group on Cholesterol Policy de Toronto (1989), on devrait évaluer en priorité les hommes adultes de groupes d'âge précis, qu'ils présentent ou non des facteurs de risque. La British Columbia and Yukon Heart and Stroke Foundation (1988) et la Saskatchewan Heart and Stroke Foundation (1988) recommandent dans leurs directives d'évaluer tant les hommes que les femmes dans la cinquantaine, sans tenir compte des facteurs de risque associés.

Recommandations contradictoires ...

5.3.4 Les directives mentionnées ci-dessus ne sont pas unanimes sur les questions d'évaluation et de prise en charge, notamment : la fréquence des mesures, les taux à partir desquels on entreprend un traitement, le type d'épreuves lipo-

protéiniques sanguines recommandées comme suivi au dépistage initial, le degré à partir duquel la présence d'autres facteurs de risque commande une prise en charge énergique et les critères menant au traitement médicamenteux. On recommande dans la plupart des directives de donner des conseils sur l'alimentation, ou d'entreprendre un traitement dans le cas d'autres facteurs de risque, à toute personne dont le taux de cholestérol sanguin se situe entre 5,2 et 6,2 mmol/L. Les directives élaborées par le Groupe de travail de la Fondation des maladies du coeur du Québec (1989) soulignent l'importance du régime comme premier traitement et la nécessité d'adopter une approche multifactorielle pour réduire les risques.

> ***Recommandation nº 8*** **: Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social soutienne la Société canadienne d'athérosclérose et les autres associations professionnelles en cause dans l'élaboration de directives visant l'évaluation et le traitement de l'hypercholestérolémie chez les adultes.**

5.4 Éducation professionnelle et main-d'oeuvre

5.4.1 Le Groupe de travail a à maintes reprises observé que les connaissances et les compétences qui permettent aux professionnels de la santé de traiter efficacement le problème de réduction de la cardiopathie ischémique sont loin d'être optimales. Le rôle possible de ces professionnels dans la poursuite des efforts visant l'éducation publique est cependant considérable.

Médecins...

5.4.2 On estime qu'environ 75 % des Canadiens consultent un médecin chaque année (Statistique Canada, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, 1981). Les médecins sont donc très bien placés pour susciter le changement des comportements et du style de vie qui vise à réduire le risque cardio-vasculaire (Elford, Weo, 1988; Elford et coll., 1989). Il est évident qu'en ce qui concerne l'usage du tabac, les médecins peuvent beaucoup influencer le comportement des gens qui les consultent (Cohen et coll., 1989). En outre, des enquêtes démontrent que les médecins sont tout à fait prêts à dépister et à traiter les malades atteints d'hypercholestérolémie (Reeder

et coll., 1989; Battista et coll., 1989), à jouer un rôle de premier plan dans l'éducation des malades sur la nutrition (Kelly, Joffres, 1990) et à faire de la consultation diététique (Langner, 1989).

Facteurs qui influent sur les pratiques préventives...

5.4.3 Traditionnellement, les programmes d'études offerts aux médecins ont mis l'accent sur le diagnostic et le traitement des maladies. Des études sur la perception des médecins relativement à leur rôle dans la prévention des maladies cardio-vasculaires montrent non seulement le besoin d'acquérir des connaissances, mais également des compétences qui sont essentielles pour mener à bien leur tâche, p. ex. accroître la fidélité au traitement chez les malades et susciter des changements comportementaux (Mann, Putnam, 1989, 1990). Les médecins perçoivent que d'autres facteurs influent sur l'étendue de la prévention des maladies cardio-vasculaires dans l'exercice de leur profession, notamment : manque de reconnaissance des activités préventives dans le tarif des honoraires (Lawrence, Battista, 1987); manque de connaissance des ressources communautaires offertes, comme les diététistes et les groupes d'entraide (Mann, 1989; Mann, Putnam, 1990); manque de matériel éducatif à l'intention des malades (Kelly, Joffres, 1990); manque de ressources professionnelles pour traduire les conclusions des recherches en approches pratiques dans le cabinet du médecin (Elford, Yeo, 1988). En raison de la multiplicité des directives concernant le dépistage, l'évaluation et la prise en charge de l'hypercholestérolémie, une grande confusion règne chez les médecins quant à la façon de traiter la question. Aussi faut-il mettre en place des directives nationales et des programmes d'éducation professionnelle pour présenter ces directives, de façon qu'elles soient connues, comprises et utilisées efficacement (Mann, 1989).

Modèles de programmes d'éducation professionnelle ...

5.4.4 Certaines facultés de médecine canadiennes (p. ex. celles des universités de Calgary, de McMaster, de Dalhousie et de la Saskatchewan) élaborent et évaluent des modèles de programmes de formation à l'intention des médecins sur les facteurs de risque cardio-vasculaire (Mann, 1989). Ils comprennent des modules d'apprentissage personnel et des ateliers pour évaluer les risques, l'établissement d'objectifs comportementaux et des techniques pour conseiller les malades, pour cesser de fumer ou faire de l'exercice par exemple. On a porté à l'attention du Groupe de travail un programme américain intéressant, soit le Preventive Cardiology Academic Award, conçu pour favoriser l'élaboration dans les facultés de médecine de programmes d'études de haute

qualité visant la prévention des maladies cardio-vasculaires et pour donner aux étudiants en médecine l'occasion d'apprendre et de mettre en pratique les principes de la cardiologie préventive. Des directives de tronc commun font partie du programme. On utilise des jeux de rôle et des programmes informatiques interactifs pour montrer comment devenir un conseiller efficace (Stone, 1989).

Éducation médicale continue...

5.4.5 L'éducation médicale continue est un moyen approprié d'assurer la formation professionnelle des médecins. Elle est dispensée par bien des organismes différents, dont les départements universitaires, les associations médicales nationales et provinciales, les organismes bénévoles, les associations professionnelles et les entreprises pharmaceutiques. Les associations médicales diffusent l'information sur les programmes d'éducation médicale continue, mais elles ne participent pas à leur élaboration, sauf la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec. La Fondation des maladies du coeur du Canada et certaines de ses fondations affiliées (au Québec, en Ontario et en Nouvelle-Écosse) jouent un rôle prédominant dans l'élaboration et l'administration des programmes d'éducation médicale continue visant la prévention des maladies cardio-vasculaires (Mann, 1989).

Infirmières...

5.4.6 Les infirmières en santé communautaire et en santé au travail peuvent jouer un rôle d'éducateur de premier plan en parlant de la prévention des maladies cardio-vasculaires. Les infirmières des services de santé publique sont depuis longtemps engagées dans l'éducation sur la nutrition, principalement en ce qui a trait à la santé de la mère et de l'enfant. Jusqu'ici, elles ont toutefois joué un rôle limité dans la prévention des maladies chroniques (Sabry et coll., 1987). Le Conseil canadien des infirmières cardiovasculaires a cependant manifesté devant le Groupe de travail de l'intérêt à participer à des activités préventives et éducatives. Si le système de santé publique veut mettre à profit le potentiel des infirmières dans la prévention des maladies cardio-vasculaires, il faudra leur assurer une certaine formation dans les domaines de la nutrition et de l'évaluation et de la prise en charge de l'hypercholestérolémie et des autres facteurs de risque.

Éducation continue des infirmières...

5.4.7 L'éducation continue à l'intention des infirmières est offerte dans les universités (programmes de premier cycle) et par les services provinciaux de santé publique. Jusqu'à maintenant, les écoles de sciences infirmières et les associations d'infirmières ont joué un rôle limité dans l'éducation continue

(Mann, 1989). Les associations nationales et provinciales d'infirmières aident plutôt les groupes spécialisés d'infirmières (p. ex. infirmières en santé au travail, en santé cardio-vasculaire ou en milieu familial) à préparer leurs activités éducatives.

Nutritionnistes ...

5.4.8 Les nutritionnistes et les diététistes ont un rôle prépondérant à jouer dans la mise en place d'une stratégie diététique visant l'éducation publique et la prestation de conseils personnels relativement à la question du cholestérol. Il importe de combler les besoins de ces groupes professionnels en éducation continue. Le Groupe de travail recommande :

> *Recommandation nº 9* : **Que les associations professionnelles de médecins, d'infirmières et de diététistes, les ministères de la santé provinciaux et territoriaux et les établissements d'enseignement élaborent des programmes d'études et d'éducation continue pour accroître les connaissances et les compétences de ces professionnels qui sont indispensables pour dépister, évaluer et prendre en charge l'hypercholestérolémie et les autres facteurs de risque de cardiopathie ischémique.**

Pénurie de diététistes...

5.4.9 La majorité des diététistes travaillent principalement dans les hôpitaux et rencontrent les sujets à risque élevé que leur adressent les médecins et s'occupent de maladies ou d'états spécifiques comme le diabète, l'obésité, les troubles gastro-intestinaux et les dyslipidémies. Un petit nombre d'entre elles travaillent dans les services communautaires, le secteur industriel ou à leur compte. On a signalé au Groupe de travail qu'il y a pénurie de diététistes professionnelles dans la plupart des provinces, comme le prouvent les longues listes d'attente présentées pour l'obtention de consultations diététiques. Au Manitoba, une enquête menée auprès des services diététiques des consultations externes a montré qu'ils sont souvent surutilisés et qu'il existe pour eux de longues listes d'attente. Dans les secteurs ruraux, les diététistes diplômées ont peu de temps à consacrer à la consultation. Bien que la possibilité de consulter une diététiste à son compte ait été mentionnée, cette solution de rechange n'était pas accessible à tous, car bien des gens peuvent ne pas avoir les moyens de payer en tout ou en partie ses honoraires (Working Committee of the Manitoba Association of Registered Dieticians, 1989).

Manque de stages...

5.4.10 On a signalé au Groupe de travail que le manque de diététistes adéquatement formées en santé communautaire nuit à la diffusion d'information sur la nutrition. Cependant, on offre aux diététistes un nombre limité de stages de formation pour la prestation de services tant dans les centres médicaux que dans la collectivité. Cela semble être particulièrement le cas partout au pays, sauf au Québec (environ quatre diététistes en santé communautaire ont en effet obtenu en 1988 leur diplôme à la suite de stages dans les provinces canadiennes autres que le Québec - Sharpe, 1989). Au Québec, toutes les diplômées suivent, pendant leur programme d'études, un stage de formation d'un an qui comprend l'exercice de leur profession dans les centres médicaux et les services de santé communautaire (Lachance, 1989). Le Groupe de travail croit que la façon de former les diététistes au Québec pourrait servir de modèle aux autres provinces de façon à réduire la pénurie de ces professionnelles, qui ne fera que s'accroître en raison de l'augmentation prévue de la demande en consultations diététiques à mesure que les professionnels et le public réagissent au problème du cholestérol. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 10*** **: Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en consultation avec les associations professionnelles et les établissements d'enseignement, assurent aux diététistes un nombre suffisant de stages dans les centres médicaux et les services de santé communautaire pour appuyer les programmes d'éducation sur la nutrition et répondre à la demande en consultations diététiques.**

Approches multidisciplinaires...

5.4.11 La prévention des maladies cardio-vasculaires commande des interventions à différents échelons de la collectivité et implique le recours aux compétences et aux connaissances de divers professionnels de la santé. Le Groupe de travail a remarqué que les différentes professions du secteur de la santé ne peuvent apprécier correctement l'apport de chacune dans la résolution du problème du cholestérol. Il serait souhaitable d'élaborer et d'évaluer des approches multidisciplinaires en éducation professionnelle continue pour promouvoir la prévention et le contrôle de l'hypercholestérolémie en particulier, mais également des maladies cardio-vasculaires en général. C'est ici l'occasion rêvée pour les associations bénévoles, comme la Fondation des maladies du coeur du

Canada, de parrainer des activités d'éducation continue qui réuniraient tous les groupes de professionnels de la santé, de façon à leur faire acquérir des connaissances et des compétences sur la prévention des maladies cardio-vasculaires. L'approche multidisciplinaire de la prévention de ces maladies serait ainsi renforcée.

Partenariats...

5.4.12 On peut accroître la collaboration entre les différentes disciplines en cherchant à établir des partenariats avec les professionnels des soins de premier recours, les services de santé publique et les associations bénévoles du secteur de la santé et en favorisant leur participation commune à des campagnes de promotion de la santé dans la collectivité. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 11* : Que les établissements d'enseignement, les associations professionnelles et les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé appuient les activités d'éducation continue qui renforcent les approches multidisciplinaires visant la prévention des maladies cardio-vasculaires.**

5.5 Mesure du taux sanguin de cholestérol et d'autres lipides

5.5.1 Il est nécessaire de mesurer avec précision et exactitude les taux de lipides de façon à dépister les personnes sujettes aux coronaropathies, à évaluer le risque, à prescrire un traitement et à en assurer la surveillance. Pour réaliser des études épidémiologiques sur la distribution des lipides dans des populations, il faut que les mesures soient précises, afin de permettre la comparaison entre les études longitudinales et d'évaluer judicieusement le risque pour la population.

Précision...

5.5.2 La précision, soit la reproductibilité jour après jour de la valeur d'un échantillon sanguin, évalue le taux d'erreur aléatoire et s'exprime par le coefficient de variation (écart-type d'une série de valeurs divisé par la moyenne). Pour illustrer l'importance de la précision, voici un exemple : si un laboratoire qui analyse un échantillon obtient comme vraie valeur 5,2 mmol/L et que le coefficient de variation est de 10 %, on peut s'attendre à ce que le résultat du tiers environ des mesures

reproduites à partir de cet échantillon se situe à l'extérieur des limites de 4,8 et de 5,7 mmol/L. Avec ce degré de précision, il serait difficile de déceler la modification des concentrations chez un malade qui suit un traitement diététique et pour qui la réduction de 10 % du taux de cholestérol sanguin pourrait être raisonnable.

Exactitude...

5.5.3 L'exactitude évalue le taux de biais, soit le degré de correspondance de la valeur avec une valeur de référence établie. Une méthode analytique inexacte produirait constamment des valeurs supérieures ou inférieures à la valeur de référence, quelles que soient les erreurs aléatoires, selon que le biais est positif ou négatif. On calcule le biais ou l'inexactitude comme suit : différence entre la valeur ou la moyenne des valeurs obtenues pour un échantillon de référence donné (M) et la vraie valeur de l'échantillon de référence (T), divisée par la vraie valeur ((X-T)/T).

Biais...

5.5.4 Contrairement à la précision, l'analyse répétée du même échantillon ne réduit pas le biais attribuable à un système de mesure inexact. L'analyse des lipides sanguins ne peut être exacte que si l'on utilise des substances de référence adéquates pour étalonner et surveiller le processus analytique.

Mauvaise classification des gens...

5.5.5 Étant donné le nombre grandissant d'analyses lipidiques effectuées dans les laboratoires canadiens au cours des dernières années et le nombre croissant de Canadiens chez qui l'on diagnostique un certain degré de risque, il est primordial d'accroître la fiabilité des mesures des lipides sanguins. Si on ne le fait pas, d'une part on classera de façon inadéquate des milliers de personnes dans la catégorie des gens à risque et d'autre part on ne réussira pas à dépister les sujets vraiment à risque en raison de taux élevés de cholestérol sanguin. Les conséquences humaines et économiques d'une mauvaise classification d'un nombre aussi grand de personnes seraient considérables.

Objectifs de précision et d'exactitude...

5.5.6 Pour que les gens aient une chance raisonnable d'être classés correctement dans la catégorie de risque modéré ou élevé, la Société canadienne des clinico-chimistes (1988) a recommandé un coefficient de variation de 3 % comme objectif de précision des analyses de cholestérol sanguin; pour les triglycérides, le cholestérol lié aux HDL et le cholestérol lié aux LDL, le coefficient de variation serait de 5 %. De même, l'objectif d'exactitude, exprimé en terme de biais maximal par rapport à la valeur cible, serait de 5 % pour les quatre lipides.

Le National Cholesterol Education Program a fixé aux États-Unis des objectifs comparables de précision et d'exactitude pour l'analyse du cholestérol total (Laboratory Standardization Panel of the National Cholesterol Education Program, 1988).

Situation actuelle dans les laboratoires...

5.5.7 Bon nombre des principaux laboratoires qui effectuent des analyses de la cholestérolémie se situent déjà dans les limites d'exactitude et de précision pour le cholestérol total ou près de ces limites. En ce qui a trait à l'exactitude, un sondage national (Hynie, 1989) et des sondages provinciaux (Lays et Breckenridge, 1988; Patten, Forest, 1990) indiqueraient que l'écart dans plus de 50 % des laboratoires est inférieur à 5 % par rapport aux valeurs de référence. Quant à la précision, environ 50 % des laboratoires qui ont participé à des sondages provinciaux en Ontario et au Québec ont un coefficient de variation inférieur à 4 % (Société canadienne des clinico-chimistes, 1988; Patten, Connelly, 1988; Patten, Forest, 1990). En général, la précision tend moins à être un problème que l'exactitude. Des données indiquent que l'exactitude et la précision des analyses s'accroissent cependant dans les laboratoires (Patten, Connelly, 1988). Les biais combinés au manque de précision, facteurs auxquels s'ajoutent d'autres sources préanalytiques de variation (biologique, comportementale, prélèvement et manipulation des échantillons) (Cooper, 1988), peuvent entraîner des erreurs importantes dans une seule analyse. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de répéter les évaluations avant de pouvoir classer correctement un sujet par rapport à sa cholestérolémie.

Précision et exactitude des fractions...

5.5.8 La plupart des laboratoires qui effectuent l'analyse du cholestérol sanguin font également celle des triglycérides (TG) et environ 40 % d'entre eux celle du cholestérol lié aux HDL. Le manque de précision de la mesure des triglycérides est supérieur à celui de l'évaluation du cholestérol sanguin. En ce qui concerne le cholestérol lié aux HDL, les données sont insuffisantes pour quantifier l'exactitude et la précision de l'analyse de cette fraction lipidique. Cependant, la méthodologie très complexe nécessaire pour mesurer le cholestérol lié aux HDL indiquerait que son évaluation est moins précise et exacte que celle du cholestérol sanguin. Cela vaut également pour le cholestérol lié aux LDL, que l'on ne mesure pas directement; il s'agit plutôt d'une valeur dérivée de la formule employée pour le cholestérol sanguin total (TC), les triglycérides et le cholestérol lié aux HDL (LDL = TC - (HDL + 0,46 x TG)). La mesure des triglycérides et du cholestérol lié aux HDL se doit d'être

fiable, car la valeur du cholestérol lié aux LDL est le principal déterminant du traitement visant à réduire le taux de cholestérol (Patten, Forest, 1990).

Augmentation du volume d'analyses...

5.5.9 Le nombre d'analyses du cholestérol sanguin, des triglycérides et du cholestérol lié aux HDL a nettement augmenté au cours des cinq dernières années. Des données compilées dans certaines provinces canadiennes (Colombie-britannique, Manitoba, Ontario, Québec et Terre-Neuve - Patten, Forest, 1989 et Saskatchewan - West, 1990) révèlent que, selon le type de laboratoire (provincial, établissement de soins de santé, privé) et son emplacement, le taux annuel d'augmentation du nombre d'évaluations de la cholestérolémie a été de 10 à 40 %, de 20 à 125 % pour le cholestérol lié aux HDL et de 10 à 25 % pour les triglycérides (Patten, Forest, 1990).

Effet de matrice...

5.5.10 La plupart des méthodes employées couramment dans les laboratoires permettent d'obtenir des résultats acceptables quant à l'exactitude si les substances d'étalonnage sont correctement normalisées. Ces dernières sont fournies par les fabricants de systèmes analytiques sous la forme de préparations lyophilisées qui n'imitent pas nécessairement le comportement du système analytique lorsqu'on utilise un échantillon de sérum humain frais. On peut étalonner un système analytique par rapport à la substance d'étalonnage, mais il peut donner des valeurs inexactes lorsqu'on analyse des échantillons de sang. Il s'agit de l'effet de matrice. Le fait que bien des fabricants fournissent déjà des substances d'étalonnage qui sont normalisées par rapport à une substance de référence de façon à tenir compte de l'effet de matrice devrait améliorer l'exactitude des analyses de cholestérolémie. Cependant, les laboratoires qui emploient les instruments d'un fabricant et les substances d'un autre ne peuvent avoir cette garantie. Il faut donc que les laboratoires qui utilisent de tels systèmes hétérogènes (environ 30 % de tous les laboratoires) se soumettent à un programme de normalisation dans un laboratoire de référence afin d'établir une valeur d'étalonnage qui assure la justesse des résultats chez les malades (Patten, Forest, 1990).

Contrôle interne de la qualité...

5.5.11 La fiabilité des mesures lipidiques effectuées par un laboratoire peut être vérifiée et améliorée grâce à des procédures de contrôle interne et externe de la qualité. Ce sont les laboratoires eux-mêmes qui mettent en application les programmes de contrôle interne de la qualité pour vérifier la reproduction jour après jour (précision) des résultats obtenus

à l'aide de leurs instruments. En général, les échantillons de sang lyophilisé vendus dans le commerce qu'ils utilisent permettent d'évaluer assez bien la précision, mais pas nécessairement l'exactitude. Le Groupe de travail ne dispose pas d'assez de données pour évaluer le programme interne de contrôle de la qualité des laboratoires canadiens. Cependant, selon l'expérience du Laboratory Proficiency Testing Program (LPTP) de la Province of Ontario Medical Association, il semble que bien des laboratoires ne savent trop comment fonctionnent les programmes de contrôle de la qualité (Patten, Forest, 1990). Le Laboratory Standardization Panel du National Cholesterol Education Program américain (1988) a noté que les laboratoires éprouvent des difficultés à utiliser certains types de substances vendues dans le commerce pour étalonner leurs systèmes analytiques en vue de la mesure des lipides.

Contrôle externe de la qualité...

5.5.12 Pour vérifier l'exactitude des valeurs lipidiques obtenues dans les laboratoires, il faut que ces derniers participent à des programmes fournissant des substances de référence auxquelles on a attribué des valeurs connues pour le cholestérol ou ses fractions. L'«épreuve de compétence» implique généralement le recours à un programme de contrôle externe de la qualité, dans le cadre duquel un gouvernement ou un autre organisme fournit aux laboratoires une substance pour effectuer des épreuves à l'insu, dont les résultats sont analysés de façon centralisée. Ces programmes peuvent comporter un volet éducatif, comme c'est le cas du LPTP de la Ontario Medical Association et du programme de la Société québécoise de biochimie clinique. Les programmes d'enquête interlaboratoire que l'on retrouve dans le commerce assurent le contrôle externe de la qualité de nombreux laboratoires canadiens. On utilise au Canada deux systèmes importants, soit les enquêtes du College of American Pathologists (CAP) et le Wellcome Diagnostics Clinical Chemistry Quality Assessment Programme. Il est obligatoire de participer à un programme d'évaluation de la compétence en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario et en Nouvelle-Écosse. Dans d'autres provinces, la participation est discrétionnaire. Au Québec, 70 % des laboratoires participent volontairement au programme de la Société québécoise de biochimie clinique (Patten, Forest, 1990). Comme on l'a mentionné antérieurement (5.5.11), les échantillons de sang lyophilisé vendus dans le commerce qui sont utilisés dans les épreuves de compétence ne peuvent pas nécessairement évaluer l'exactitude des analyses.

Manque de substances de référence...

5.5.13 Le manque de substances de référence adéquates pour étalonner les systèmes et effectuer le contrôle externe de la qualité (épreuves de compétence) est l'élément clé qui empêche d'obtenir de la plupart des laboratoires canadiens des analyses de la cholestérolémie d'une exactitude satisfaisante. En effet, au Canada, il manque un fonds communs de substances de référence (échantillons de sang humain), auxquelles on a attribué, par une méthode de référence, des valeurs pour le cholestérol. Dans le passé, les échantillons de référence provenaient de fonds maintenus par le National Institute of Standards and Technology américain (anciennement le National Bureau of Standards) et le Center for Disease Control d'Atlanta. Il n'existe aucune substance de référence pour l'analyse du cholestérol lié aux HDL (Patten, Forest, 1990).

Besoin de laboratoires de référence...

5.5.14 On a informé le Groupe de travail que les substances lyophilisées utilisées pour l'étalonnage ou pour les programmes externes de contrôle de la qualité pourraient ne pas convenir. Il semble souhaitable d'obtenir des substances de référence de sources canadiennes. Cela signifierait la mise en place et le soutien d'un ou de plusieurs laboratoires de référence pour les lipides. Le rôle de ces derniers serait de fournir des substances de référence pour l'étalonnage et des substances normalisées pour les contrôles interne et externe de la qualité, de procurer aux fabricants qui élaborent ou améliorent les méthodes d'analyse sur le cholestérol des mesures de référence pour les échantillons de sérum humain et d'attribuer des valeurs relatives au cholestérol à tous les lots de substances vendues dans le commerce pour le contrôle de la qualité, conformément à un protocole d'échantillonnage accepté. Il existe au Canada des laboratoires qui pourraient devenir des laboratoires de référence en raison de la possibilité d'y faire de la recherche. Le Core Lipid Laboratory de Toronto utilise les mêmes normes que le laboratoire du Lipid Research Clinics du Center for Disease Control d'Atlanta aux États-Unis. La Cholesterol Research Foundation de Vancouver est sur le point d'être accepté comme laboratoire de référence et il collabore avec le Center for Disease Control d'Atlanta (Seccombe, 1989). Plusieurs autres provinces comptent des laboratoires assez compétents pour devenir des laboratoires de référence. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 12* : Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et les ministères de la santé provinciaux et territoriaux examinent la faisabilité de mettre en place et de soutenir un ou plusieurs laboratoires de référence qui normaliseraient les procédés des laboratoires cliniques et produiraient les substances de référence nécessaires tant pour les programmes d'évaluation de compétence que pour le contrôle de la qualité des analyses des lipides sanguins effectuées par les laboratoires.**

Le contrôle de la qualité, un bon placement...

5.5.15 Le Groupe de travail reconnaît que des coûts seront associés à l'amélioration du contrôle interne et externe de la qualité des analyses des lipides sanguins. Cependant, il croit qu'il s'agit d'un bon placement. En effet, l'accroissement de la précision et de l'exactitude des mesures des lipides sanguins réduira considérablement le nombre de malades qui sont classés à tort dans la catégorie des sujets à risque et qui nécessitent de ce fait une prise en charge et un suivi médical. De même, les sujets qui devraient être pris en charge, mais qui ne le sont pas parce qu'ils sont classés eux aussi à tort dans la catégorie des personnes normales pourront obtenir diagnostic et traitement. L'amélioration de la précision et de l'exactitude des analyses des lipides sanguins permettra également de limiter la répétition des analyses pour vérifier correctement le profil lipidique des malades. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 13* : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux s'assurent de la fiabilité des analyses des lipides sanguins en exigeant que les laboratoires participent à des programmes interne et externe de contrôle de la qualité.**

Présentation des résultats aux médecins...

Lorsqu'il donne les résultats des analyses des lipides sanguins aux médecins, le personnel de bien des laboratoires qualifie de «normaux» les taux situés entre le 2,5^{e} et le 97,5^{e} centiles de la population (Hynie, 1989; Patten et Forest, 1990). Cette façon de faire suppose que ce qui est statistiquement normal est également la norme sur laquelle on juge acceptable (normale) la lipémie. Au Canada, où le taux moyen de cholestérol sanguin est supérieur aux normes de santé, ce critère de

«normalité» des valeurs fait que les médecins reçoivent de l'information inadéquate et crée de la confusion. Il serait souhaitable que les laboratoires canadiens adoptent une seule série de points limites de façon à donner aux médecins les mêmes valeurs pour ce qui est des taux normaux de cholestérol. Le nombre croissant de recommandations contradictoires concernant l'évaluation et le traitement empêche cette uniformisation. Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 14* : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux et les associations professionnelles s'assurent que, lorsqu'il donne le résultat des analyses des lipides sanguins aux médecins, le personnel des laboratoires cliniques classe les personnes conformément aux points limites établis que le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol recommande.**

Réglementation des analyses à l'extérieur des laboratoires ...

5.5.17 La mesure du taux de cholestérol sérique «hors laboratoire» ne semble pas très répandue. Dans certaines provinces (Alberta, Ontario et Nouveau-Brunswick), il n'existe aucun règlement qui limite les analyses à l'extérieur des laboratoires. En Colombie-britannique, il est interdit que ces analyses soient effectuées par toute personne qui n'est pas médecin, selon les directives du College of Physicians and Surgeons de cette province. En Saskatchewan et au Manitoba, n'importe qui peut mesurer la cholestérolémie, mais seuls les médecins ou les pathologistes peuvent facturer pour ce faire le régime provincial d'assurance-maladie. Il se fait ou il s'est fait du dépistage «hors laboratoire» au Manitoba, en Ontario et au Québec dans le cadre de programmes structurés de recherche (pour les employés de l'entreprise General Motors en Ontario) ou de promotion de saines habitudes alimentaires (chez Provigo au Québec [Gagnon et Pineau, 1989], [Leroux, 1990]). Le Groupe de travail recommande :

> ***Recommandation nº 15*** **: Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux collaborent avec les organismes qui financent la recherche pour faciliter les études visant à évaluer, dans des conditions comparables à celles que l'on retrouve dans les cabinets de médecins et les centres d'analyse communautaires, la fiabilité des analyseurs portatifs et d'autres méthodes d'analyse à l'extérieur des laboratoires.**

5.5.18 On a signalé au Groupe de travail combien il était important que les analyses effectuées à l'extérieur des laboratoires par des analyseurs portatifs respectent les normes appropriées de précision et d'exactitude, comme on s'attend à ce que les laboratoires cliniques le fassent.

> ***Recommandation nº 16*** **: Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en consultation avec les associations médicales et professionnelles, élaborent des directives sur le contrôle de la qualité pour permettre l'utilisation judicieuse, le cas échéant, des analyseurs portatifs dans des établissements autres que les laboratoires.**

5.6 Questions de rentabilité

Stratégie axée sur la population...

5.6.1 A longue échéance, l'adoption d'une stratégie axée sur la population est le moyen le plus efficace de traiter la question du cholestérol. Dans la pratique, cela signifie que la cholestérolémie de la plupart des Canadiens doit diminuer. L'approche axée sur la population est également la moins chère pour ce qui est des coûts directs au système de soins de santé. Cela ne veut pas dire que cette stratégie n'entraînera pas de coûts pour l'industrie agro-alimentaire ou le gouvernement. En effet, le coût de la mise en marché de nouveaux aliments sains, de la modification des modèles commerciaux et du soutien que le gouvernement offrira aux programmes visant le changement des habitudes alimentaires et à ceux qui en font la promotion sera considérable. Le Groupe de travail est conscient que l'industrie agro-alimentaire veut s'assurer que les recommandations relatives à la modification des habitudes

alimentaires ne sont pas faites à la légère pour éviter que les producteurs subissent des pertes injustifiées.

Objectif pour la population : 4,9 mmol/L...

5.6.2 Le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol (1988) a recommandé que le taux moyen de cholestérol sanguin des Canadiens soit réduit de son niveau actuel (5,3 mmol/L) à 4,9 mmol/L. Cela pourrait, en partie, être accompli par la mise en application d'une stratégie efficace visant la modification des habitudes alimentaires. Des calculs simples qui mettent en relation les taux actuels d'apport en graisses, l'objectif diététique et la dépense calorique moyenne indiquent que le Canadien moyen devrait réduire d'environ une once son apport quotidien en graisses alimentaires. De cette quantité, le tiers devrait être des graisses saturées. Prises très tôt dans la vie, les mesures d'hygiène, comme l'augmentation de l'activité physique et le contrôle du poids, jouent un rôle prédominant dans l'atteinte éventuelle de l'objectif proposé quant à la réduction de la cholestérolémie moyenne.

Répercussion sur la population de la modification des habitudes alimentaires...

5.6.3 Après avoir examiné les prévisions concernant le rôle possible du régime alimentaire dans la réduction de la cholestérolémie chez les populations vivant en liberté, le Groupe de travail a conclu qu'une mise en application efficace des Recommandations sur la nutrition pourrait, de façon réaliste, sur une période de cinq à dix ans, entraîner une réduction de la cholestérolémie moyenne d'au moins 5 % chez les Canadiens d'âge adulte. Cela représente 0,3 mmol/L ou environ la moitié de ce qu'il faut pour atteindre l'objectif cible proposé par le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol.

Le contrôle d'autres facteurs de risque comme l'hypertension artérielle et l'usage du tabac entraînerait une réduction encore plus importante des cas de cardiopathie ischémique (Little, Horlick, 1989). Voilà la base d'une stratégie multifactorielle axée sur la population qui traiterait globalement les principaux facteurs de risque de cardiopathie ischémique.

Répercussion sur la population d'une approche multifactorielle ...

5.6.4 Une étude de simulation menée par le Groupe de travail a révélé que la mise en oeuvre d'une stratégie multifactorielle globale visant la population de la Nouvelle-Écosse devrait entraîner, sur huit ans, une réduction de 10 % du nombre de cas de première cardiopathie ischémique chez les hommes et les femmes adultes de 35 à 64 ans (tableau 4) (MacLean et coll., 1990). La stratégie axée sur la population suppose, chez chaque personne, une diminution générale de 5 % du taux de cholestérol sanguin, de 3 % du chiffre de la tension artérielle

diastolique et un taux d'abandon de la cigarette de 5 %. L'étude utilise une méthode de simulation de Montecarlo (MacLean, Petrasovits, 1990), la Nova Scotia Heart Health Data Base (MacLean, Petrasovits, 1988) et les équations prédictives tirées de la Framingham Study (Abbott, McGee, 1987) pour calculer le risque de présenter une cardiopathie ischémique. Ces projections, cohérentes avec d'autres projections que l'on retrouve dans la documentation, démontrent qu'une réduction globale de 10 % de la cholestérolémie et une baisse de 5 % de la tension artérielle diastolique entraîneraient une diminution de 33 % du taux de mortalité attribuable aux maladies cardio-vasculaires (Kottke et coll., 1985). Ces prévisions quant à la possibilité que la stratégie axée sur la population réduise la cardiopathie ischémique sont aussi cohérentes avec un autre travail qui montre que la majorité des personnes qui meurent dans une population donnée à cause de l'hypercholestérolémie se situent dans le milieu de la courbe de distribution du facteur de risque, c'est-à-dire un taux qui varie entre 5,2 et 6,7 mmol/L (Rose, 1981).

Le régime alimentaire avant les médicaments...

5.6.5 Le fait qu'environ un adulte sur cinq âgés de 35 à 74 ans présente un taux de cholestérol lié aux LDL supérieur à 4,1 mmol/L (concentration pour laquelle certaines directives recommandent un traitement médicamenteux) laisse entendre qu'il faudrait peut-être faire prendre des médicaments un grand nombre de Canadiens (tableau 2) (National Cholesterol Education Program, 1988; Congrès du consensus canadien sur le cholestérol, 1988). Il en est ainsi en raison de la difficulté à modifier considérablement les habitudes alimentaires des gens et de l'apparition de médicaments qui réduisent le taux de cholestérol lié aux HDL chez la plupart des sujets à risque (Witzum, 1989). Il a été démontré qu'une diminution importante de la cholestérolémie ralentit de beaucoup la progression de la cardiopathie ischémique (Blackenhorn, 1987). Cependant, les progrès que l'on constate dans le traitement pharmacologique de l'hyperlipidémie peuvent mener à l'utilisation massive des médicaments pour traiter l'hypercholestérolémie et à l'abandon hâtif de l'approche diététique. Comme pour tous les médicaments, l'administration des hypolipidémiants n'est pas sans risque, car seul un nombre limité d'entre eux (p. ex. la cholestyramine) ont été utilisés suffisamment longtemps pour que l'on puisse évaluer leur innocuité à longue échéance. Bien que le coût actuel des médicaments et de la surveillance médicale soit élevé (de l'ordre de 450 à 1550 $ par année; Little, 1989), il se compare à celui des autres programmes thérapeutiques des maladies chroniques. Tout ceci

plaide en faveur de la nécessité d'adopter une approche diététique énergique visant la réduction de la cholestérolémie avant d'avoir recours aux médicaments.

Études de rentabilité...

5.6.6 Étant donné cette toile de fond (coût éventuel et connaissance partielle de la valeur de l'intervention), il est pertinent de prendre en considération la manière d'utiliser le mieux possible les ressources en matière de soins de santé. Un certain nombre d'études portant sur la rentabilité du traitement de l'hypercholestérolémie ont tenté d'évaluer le coût du traitement en dollars par vie épargnée. Ces études tendent à conclure ce qui suit : la prise en charge de l'hypercholestérolémie chez les hommes jeunes et dans la cinquantaine est plus rentable que chez les personnes âgées; elle est également plus rentable chez les hommes que chez les femmes, chez les sujets qui présentent plus d'un facteur de risque (p. ex. qui fument aussi) que chez ceux qui souffrent uniquement d'hypercholestérolémie, chez les personnes dont le taux de cholestérol sanguin est très élevé que chez ceux dont le taux est seulement modéré ou élevé (Weistein, 1985; Kinosian et coll., 1988; Oster, 1986, 1987; Office of Management and Budget, 1989).

Hypothèses...

5.6.7 Le coût estimé par vie épargnée varie considérablement, p. ex. d'environ 18 000 à 117 000 $ selon le traitement retenu (Kinosian, 1988) et de 36 000 à 1 000 000 $ en fonction de l'âge et du sexe (Oster, Epstein, 1987). La gamme de coûts directs et indirects estimés et des avantages du traitement hypocholestérolémiant varie également énormément selon les hypothèses employées, notamment le taux d'escompte, la méthode de comparaison lorsque les dépenses sont engagées immédiatement, mais que les avantages surviennent plus tard et la valeur économique que l'on accorde à la vie humaine (plus élevée pour les hommes que pour les femmes, pour les jeunes que pour les gens âgés) (Dolan et coll., 1980). Il faut faire preuve de circonspection par rapport aux résultats des études de rentabilité qui chiffrent la valeur de la vie humaine.

Coûts d'intervention...

5.6.8 Le coût direct estimé aux systèmes de santé publique et de soins de santé des approches axées d'une part sur la population et d'autre part sur les sujets à risque élevé figure au tableau 4. On suppose que le coût annuel estimé de l'approche visant la population est inférieur à 1 $ par personne. Il s'agit là du coût estimé de la mise en place d'un programme efficace de promotion de la santé cardio-vasculaire à l'échelle nationale, provinciale et locale. Pour ce qui est des approches axées

sur les personnes à risque élevé, le coût indiqué dans le tableau 4 représente le coût annuel pour le système de soins de santé du dépistage de l'hypercholestérolémie chez un adulte dont l'âge se situe entre 35 et 74 ans. Il est à noter qu'il ne s'agit pas des coûts de traitement, mais plutôt des coûts moyens prévus pour dépister l'hypercholestérolémie chez toute personne, y compris le suivi pouvant être nécessaire, p. ex. recommandation pour une consultation, reprise des analyses, surveillance périodique, consultation diététique et traitement médicamenteux s'il y a lieu. Le coût annuel prévu pour le dépistage se situe entre 110 et 225 $ par personne faisant l'objet d'une première analyse, selon que l'on adopte une approche uni- ou multifactorielle. Les résultats d'études d'intervention sur la collectivité et sur la personne à risque laissent entendre que, pour qu'il y ait des avantages, les interventions et les programmes doivent se poursuivre de cinq à dix ans; les dépenses sont donc engagées pour la même période. Des données plus détaillées qui ne sont pas présentées dans ce rapport révèlent qu'environ 80 à 90 % des coûts sont attribuables aux médicaments. Les chiffres du tableau 4 ont été estimés à partir de la moyenne des coûts des différentes voies de prise en charge indiquées selon le taux initial du cholestérol sanguin (et du cholestérol lié aux LDL si le taux du cholestérol total est élevé), compte tenu de la présence d'autres facteurs de risque et des probabilités de découvrir de tels schémas de risque dans la population. Les coûts, évalués pour la Nouvelle-Écosse, visent ce qui suit : médicaments, consultations du médecin et du spécialiste, épreuves de laboratoire, consultation diététique et abandon de la cigarette (MacLean, Petrasovits, 1990).

Hypothèses...

5.6.9 L'estimation de la portée éventuelle et du coût des stratégies de rechange présentées dans le tableau 4 dépend des hypothèses retenues pour caractériser la portée prévue d'une intervention sur la population ou sur la personne à risque élevé. Les hypothèses qui ont servi à calculer les prévisions mentionnées ci-dessus sont cohérentes avec les évaluations d'études d'intervention sur la collectivité et sur la personne à risque (Puska et coll., 1983; Anderson et coll., 1973; Langille, Lavigne, 1988; Mann, Marr, 1981; May, 1982; Moser, 1986; Tyroler, 1985, 1987) et avec les hypothèses utilisées dans d'autres études sur la portée des approches visant la population ou le sujet à risque élevé qui emploient une méthode comparable (Kottke et coll., 1985; National Cholesterol Education Panel, 1990). Les chiffres du tableau 4 sont également fonction des antécédents de la population qui a servi à la simulation, dans ce cas-ci les habitants de la Nouvelle-Écosse.

Cependant, les données tirées d'autres sondages provinciaux sur la santé cardio-vasculaire laissent entendre que les taux et les facteurs de risque observés en Nouvelle-Écosse sont également répandus dans d'autres provinces canadiennes (Sondages provinciaux sur la santé cardio-vasculaire, 1987-1991). En outre, les prévisions de la portée dépendent des équations utilisées pour prédire le risque (Framingham Study, Abbott, McGee, 1987), mais seulement de façon minimale de toute autre hypothèse mathématique.

Analyse maintenant couramment effectuée...

5.6.10 Lorsqu'on évalue les différentes options dont on dispose pour traiter la question du cholestérol, il faut reconnaître que le dépistage de l'hypercholestérolémie se fait déjà, principalement dans les cabinets de médecins. En effet, les données des Sondages provinciaux sur la santé cardio-vasculaire (1987-1991) révèlent qu'environ 40 % des adultes mentionnent avoir fait vérifier leur taux de cholestérol. Plus de 50 % des médecins indiquent qu'ils font couramment mesurer la cholestérolémie de leurs malades qui présentent un ou plusieurs facteurs de risque de cardiopathie ischémique (Battista et coll., 1989). Le nombre d'analyses de lipides sanguins effectuées dans les laboratoires canadiens augmente (Patten, Forest, 1990). Il faut tenir compte de la tendance actuelle avant de prendre des décisions concernant l'établissement des priorités pour le dépistage et le traitement des personnes et des groupes à risque élevé.

Nécessité d'une politique globale...

5.6.11 Le Groupe de travail considère qu'il est important que les autorités provinciales rationalisent l'utilisation des ressources en matière de diagnostic et de soins de santé. Il faut définir les priorités dans le cadre d'une politique qui traite tous les aspects de la question du cholestérol. Les directives concernant le dépistage, l'évaluation et le traitement ne sont qu'une partie, si importante soit-elle, de la politique. Les autres éléments nécessaires sont la mise en application d'une approche intersectorielle pour réunir les nombreux intervenants qui s'intéressent à la question du cholestérol, la promotion de l'amélioration de la fiabilité des analyses des lipides sanguins effectuées dans les laboratoires qui rendraient le dépistage et l'évaluation plus efficaces et le soutien nécessaire pour y arriver, l'éducation professionnelle et l'affectation de la main-d'oeuvre indispensable pour porter à son optimum l'efficacité de la prise en charge de l'hypercholestérolémie et éviter le recours inutile aux médicaments, l'éducation publique et la promotion de la modification des habitudes alimentaires pour offrir au consommateur l'information qui

favorisera et entraînera des pratiques diététiques permettant de réduire chez les Canadiens d'âge adultes le taux moyen de cholestérol sanguin et la mise en place de programmes de dépistage et de prise en charge adéquate des groupes et des personnes à risque élevé que l'on a de la difficulté à rejoindre.

...pour traiter la question du cholestérol...

5.6.12 La mise en oeuvre d'une approche globale de santé publique pour traiter la question du cholestérol au Canada exige un échéancier approprié. C'est important si l'on veut assurer que l'élaboration de ses différentes composantes indispensables aille de pair avec les ressources offertes. Le Groupe de travail conclut qu'il faut que les autorités canadiennes gèrent la question du cholestérol d'une façon économique. Ne pas le faire contribuerait à alimenter la confusion actuelle et entraînerait la poursuite de l'escalade des coûts. Par contre, la mise en place d'une politique globale et rationnelle permettrait aux Canadiens d'améliorer considérablement leur santé d'ici l'an 2000.

6. RÉSUMÉ DES OBJECTIFS ET DES RECOMMANDATIONS

Le Groupe de travail propose l'atteinte des objectifs suivants pour l'an 2000 :

Objectif n° 1 **: Réduire considérablement le nombre de Canadiens à risque de présenter une cardiopathie ischémique en raison d'hypercholestérolémie et d'autres facteurs.**

Objectif n° 2 **: Faire passer le taux actuel moyen de cholestérol sanguin des Canadiens d'âge adulte de 5,3 à 4,9 mmol/L.**

Objectif n° 3 **: Réduire l'apport quotidien moyen en matières grasses totales et en graisses saturées à 30 et à 10 % respectivement du nombre total de calories.**

Objectif n° 4 **: Faire en sorte que les enfants canadiens adoptent de saines habitudes en matière d'alimentation et d'activité physique, conservent un poids corporel favorisant la bonne santé et évitent de fumer.**

Le Groupe de travail recommande :

Recommandation n° 1 **: Que les ministères de la santé provinciaux prennent les devants pour former des coalitions et coordonner l'élaboration de politique et de programmes portant sur les différents aspects de la question du cholestérol dans le cadre des programmes de santé cardio-vasculaire.**

Recommandation n° 2 **: Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les associations professionnelles et les organismes bénévoles en cause élaborent des stratégies cohérentes pour sensibiliser les Canadiens à l'hypercholestérolémie comme facteur de risque des cardiopathies ischémiques et les conseiller sur les mesures à prendre pour contrôler leur taux de cholestérol sanguin.**

Recommandation n° 3 **: Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé et les associations professionnelles : a) s'unissent pour présenter au public des messages cohérents sur le cholestérol dans le cadre de leurs programmes éducatifs; b) abordent la question du cho-**

lestérol dans leurs programmes d'information sur la réduction multifactorielle du risque cardio-vasculaire.

Recommandation n° 4 : Que les ministères de la santé fédéral, provinciaux et territoriaux, les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé et les associations professionnels fassent la promotion des Recommandations alimentaires pour la santé et fournissent au public de l'information précise, claire et pratique visant à réduire la consommation de matières grasses totales et de graisses saturées.

Recommandation n° 5 : Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social surveille l'utilisation par l'industrie agro-alimentaire de l'étiquetage indiquant la teneur des aliments en éléments nutritifs; qu'il mette en place un programme visant à éduquer les consommateurs sur l'emploi de cet étiquetage des aliments et qu'il évalue ce dernier sur une période de cinq ans.

Recommandation n° 6 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux élaborent des politiques de nutrition dans leur propre sphère de compétence en tenant compte des besoins des divers groupes culturels et socio-économiques ainsi que de l'économie locale.

Recommandation n° 7 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en collaboration avec le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, procèdent à des sondages normalisés sur la nutrition dans leur sphère de compétence.

Recommandation n° 8 : Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social soutienne la Société canadienne d'athérosclérose et les autres associations professionnelles en cause dans l'élaboration de directives visant l'évaluation et le traitement de l'hypercholestérolémie chez les adultes.

Recommandation n° 9 : Que les associations professionnelles de médecins, d'infirmières et de diététistes, les ministères de la santé provinciaux et territoriaux et les établissements d'enseignement élaborent des programmes d'études et d'éducation continue pour accroître les connaissances et les compétences de ces professionnels qui sont indispensables pour dépister, évaluer et prendre en charge l'hypercho-

lestérolémie et les autres facteurs de risque de cardiopathie ischémique.

Recommandation n° 10 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en consultation avec les associations professionnelles et les établissements d'enseignement, assurent aux diététistes un nombre suffisant de stages dans les centres médicaux et les services de santé communautaire pour appuyer les programmes d'éducation sur la nutrition et répondre à la demande de consultations diététiques.

Recommandation n° 11 : Que les établissements d'enseignement, les associations professionnelles et les organismes bénévoles oeuvrant dans le domaine de la santé appuient les activités d'éducation continue qui renforcent les approches multidisciplinaires visant la prévention des maladies cardiovasculaires.

Recommandation n° 12 : Que le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et les ministères de la santé provinciaux et territoriaux examinent la faisabilité de mettre en place et de soutenir un ou plusieurs laboratoires de référence qui normaliseraient les procédés des laboratoires cliniques et produiraient les substances de référence nécessaires tant pour les programmes d'évaluation de compétence que pour le contrôle de la qualité des analyses des lipides sanguins effectuées par les laboratoires.

Recommandation n° 13 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux s'assurent de la fiabilité des analyses des lipides sanguins en exigeant que les laboratoires participent à des programmes internes et externes de contrôle de la qualité.

Recommandation n° 14 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux et les associations professionnelles s'assurent que, lorsqu'il donne le résultat des analyses des lipides sanguins aux médecins, le personnel des laboratoires cliniques classe les personnes conformément aux points limites établis que le Congrès du consensus canadien sur le cholestérol recommande.

Recommandation n° 15 : Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux collaborent avec les organismes qui financent la recherche pour faciliter les études visant à évaluer, dans des conditions comparables à celles que l'on

retrouve dans les cabinets de médecins et les centres d'analyse communautaires, la fiabilité des analyseurs portatifs et d'autres méthodes d'analyse à l'extérieur des laboratoires.

Recommandation n^{o} 16 **: Que les ministères de la santé provinciaux et territoriaux, en consultation avec les associations médicales et professionnelles, élaborent des directives sur le contrôle de la qualité pour permettre l'utilisation judicieuse, le cas échéant, des analyseurs portatifs dans des établissements autres que les laboratoires.**

BIBLIOGRAPHIE

Abbott RD et McGee D. The probability of developing certain cardiovascular diseases in eight years at specified values of some characteristics. In : *The Framingham Study : An epidemiological investigation of cardiovascular disease*. Kannel WB, Wolf PA, Garrison RJ (eds). NIH Publication No. 87-2284, 1987.

Anderson JT, Grande F, Keys A. cholesterol lowering diets. Experimental trials and literature review. Am Diet Assoc J, 1973;62 : 133.

Battista RN, Tannenbaum TN, Rosenberg E, Sampalis JS. *Survey of physician practices regarding early detection and treatment of hyperlipidemia*. Research report submitted to Merk Frost Canada. Communication personnelle de Battista RN, Service d'épidémiologie clinique, Hôpital général de Montréal, 1989.

Battista RN, Potvin L. *Évaluation de l'efficacité du programme ACTI-MENU*. Service d'épidémiologie clinique, Hôpital général de Montréal, 14 décembre 1988.

Beare-Rogers J. Communication personnelle. Direction des aliments, Direction générale de la protection de la santé, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Ottawa, 1990.

Blackburn H. Diet and Mass Hyperlipidemia. A public health view in : Levy R et al., eds, *Nutrition, Lipids and Coronary Heart Disease*. New York : Raven Press, 1979.

Blackenhorn DH, Nessim SA, Johnson RL, Sanmarco ME, Azen SP, Cashin-Hemphill L. Beneficial effects of combined colestipol-niacin therapy on coronary atherosclerosis and coronary venous bypass grafts. J Am Med Assen 1987;257 : 3233-40.

Brett AS. Treating hypercholesterolemia : How should practicing physicians interpret the published data for patients? N Engl J Med 1989;321 : 676-9.

British Columbia and Yukon Heart Foundation. Recommendations of the Consensus on Cholesterol B.C. Implementation Strategy Conference. Vancouver, 1988.

Brown MS, Goldstein JL. A receptor mediated pathway for cholesterol homeostasis. Science 1986;232 : 34-47.

Canadian Lipoprotein Conference Ad Hoc Committee on Guidelines for Dyslipoproteinemias. Guidelines for detection of high-risk lipoprotein profiles and the treatment of dyslipoproteinemias. Can Med Assc J 1990;142 : 1371-82.

Carrow A, Stovel S. Communication personnelle. British Columbia Ministry of Health, 1989.

Christakis G. *The effect of dietary cholesterol on serum cholesterol : an interpretive review.* AEB/UEP Egg Nutrition Center. Washington D.C., 1988.

Cohen SJ, Stookey GK, Katz BP, Drook CA, Smith DM. Encouraging primary care physicians to help smokers quit. Ann Intern Med 1989;110 : 648-52.

Congrès du consensus canadien sur le cholestérol : Rapport final. CMAJ 1988;139 Supplément (11) : 1-8.

Cooper GR. *Standardization of population screening of lipids.* Presentation Presentation to the Canadian Consensus Conference on Cholesterol. Ottawa, March 9-10, 1988.

Davignon J. Current views on the etiology and pathogenesis of atherosclerosis. In : *Hypertension : physiopathology and treatment.* Genest J, Koiw E, Küchel O (eds). MacGraw-Hill, New York, 1977, pp.961-89.

Davignon J, Dufour R, Cantin M. Atherosclerosis and hypertension. In : *Hypertension : physiopathology and treatment.* Genest J, Küchel O, Hamet P, Cantin M (eds). MacGraw-Hill, New York, 1983, pp. 810-52.

Dietschy JM. The University of Texas, Southwestern Medical Center. Communication personnelle, 1990.

Dolan TJ, Hodgson TA, Wun WM. *Present values of expected lifetime earnings and housekeeping services.* National Center for Health Statistics. Hyattsville, MD, 1980.

Downey M. Frank GC, Webber LS, Harsha DW, Virgilio SJ, Franklin FA, Berenson GS. Implementaiton of "Heart Smart" : A cardiovascular school health promotion program. J Sch Health 1987;57 : 98-104.

Elford RW, Yeo MA. The impact of preventive cardiology on coronary artery disease. Can Med Assoc J 1988;139 : 719-24.

Elford RW, Yeo Ma, Hougesen B, Todd V. Lifestyle change : A critical look. Can Fam Physician 1989;35 : 1873-79.

Enos WF, Holmes RG, Beyer J. Coronary disease among United States soldiers killed in action in Korea : Preliminary report. JAMA 1953;152 : 1090-93.

Farinaro E, Celantus E, Ferraro AL, et al. Detection of risk factors for atherosclerosis in children : Studies in Naples. In : Hetzel B, Berenson GJ (eds). *Cardiovascular Disease Risk Factors in Childhood*. Amsterdam : Elsevier Science, 1986 : 67-72.

Farquar JW et al. Community Education for Cardiovascular Health. Lancet 1977;1 : 1192-95.

Fondation des maladies du coeur du Québec. Les lipides et le coronarien. Rapport d'un groupe de travail. Montréal (Québec).

Food and Drug Administration. *Status of nutrition labeling in packaged foods 1986*. Division of Consumer Studies. Center for Food Safety and Applied Nutrition. Washington, 1986.

Food and Nutrition Board, National Research Council. *Guidelines toward healthful diets*. Washington, DC : National Academy of Sciences, 1980.

Freedman DS, Shear CL, Srinivasan SR, Webber LS, Berenson GS. Tracking of serum lipids and lipoproteins in children over an 8-year period : The Bogalusa Heart Study. Prev Med 1985;14 : 203-216.

Frick MH, Elo O, Haapa K, et al. Helsinki Heart Health Study : primary-prevention trial with gemfibrozil in middle-aged men with dyslipidemia. N Engl J Med 1987;317 : 1237-81.

Gagnon L, Pineau G. Coordonnateurs ACTI-MENU, Montréal. Communication personnelle, 1989.

Goldman L, Cook EF. The decline on ischemic heart disease mortality rates. An analysis of the comparative effects of medical interventions and drauges in lifestyle. Ann Intern Med 1984;101 : 825-36.

Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires au Canada. La Promotion de la santé cardio-vasculaire au Canada : Rapport du Groupe de travail fédéral-provincial sur la prévention et le contrôle des maladies cardio-vasculaires au Canada. Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa, 1987.

Grundy S, Brown V, Dietschy JM, et al. *Basis for Dietary Treatment*. AHA Conference Report on Cholesterol. Circulation 1989;80 : 729-34a.

Havel RJ, Davignon J, Dujovne CA, et al. *Drug Therapy*. AHA Conference Report on Cholesterol. Circulation 1989;80 : 744-8.

Heart and Stroke Foundation of Saskatchewan. *Recommendations for the management of hyperlipidemias*. Saskatoon, 1988.

Hegsted DM. Serum-cholesterol response to dietary cholesterol : a re-evaluation. Am J Clin Nutr 1986;44 : 299-305.

Hegsted DM et al. Quantitative effects of dietary fat on serum cholesterol in man. Am J Clin Nutr 1965;17 : 281-95

Horgan I. Ontario Milk Marketing Board. Communication personnelle. Toronto, 1989.

Horlick L. Managing hypercholesterolemia. Can Med Assoc J 1989;141 : 861-2.

Hynie, Ivo. *Results of 12 interlaboratory lipid studies 1974-86*. Laboratoire de lutte contre la maladie, Direction générale de la protection de la santé, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa. Communication personnelle, 1989.

Jones SDM. Future trends in red meat processing - an overview. Can J Anim Sci 1989;69 : 1-5.

Kannel WB. Lipids, diabetes and coronary heart disease : Insights from the Framingham Study. Am H J 1985;110 : 1100-7.

Kaplan NM, Stamler J. *Prevention of Coronary Heart Disease*. WB Saunders. Toronto 1983.

Kelly SA, Joffres MR. Nutrition education practices and opinions of Alberta family physicians. Can Fam Physician 1990;36 : 53-57.

Keys A. Prediction and possible prevention of coronary heart disease. Am J Pub Health 1953;43 : 1399-1407.

Keys A, Fidanza F, Scardi V, Bergami G, Keys M, Lorenza F. Studies on serum cholesterol and other characteristics of clinically healthy men in Naples. Arch Intern Med 1954;93 : 398.

Keys A et al. Serum Cholesterol Response to Changes in the Diet. Metabolism 1965;14 : 747-87.

Kinosian BP, Eisenberg JM. Cutting into cholesterol : cost-effective alternatives for treating hypercholesterolemia. JAMA 1988;259 : 2249-54.

Kottke TE, Puska P, Salonen JT, Tuomilehto J, Nissinen A. Projected effects of high-risk versus population-based prevention strategies in coronary heart disease. Am J Epidemiol 1985;121 : 697-704.

Laboratory Standardization Panel of the National Cholesterol Education Program. Current Status of Blood Cholesterol Measurement in Clinical Laboratories in the United States. Clin Chem 1988;34 : 193-201.

Lachance B. Direction générale de la prévention et des services communautaires, Ministère de la Santé et des Services sociaux, (Québec). Communication personnelle, 1989.

Langille DB and Lavigne PM. The benefits vs. risks of pharmacotherapy of hypercholesterolemia : A review of three trials. The Nova Scotia Medical Journal 1988;67 : 152-154.

Langner NR, Hasselback PD, Dunkley GC, Corber ST. Attitudes and practices of primary care physicians in the management of elevated serum cholesterol levels. Can Med Assoc J 1989;141 : 33-38.

Lauer RM, Lee J, Clarke WR. Factors affecting the relationship between childhood and adult cholesterol levels : The Muscatine Study. Pediatrics 1988;82 : 309-318.

Lauzon R. Fondation des maladies du coeur du Canada, Ottawa. Communication personnelle, 1990.

Lays F and Breckenridge WC. Nova Scotia cholesterol results for Nova Scotia Clinical Labs. The Nova Scotia Med J October 1988;162-3.

Leroux M. Health Sciences Centre, University of Manitoba. Communication personnelle, 1990.

Lessard, R. DSC, Cité de la Santé de Laval (Québec). Communication personnelle, 1990.

Light L, Portnoy B, Blair JE et al. Nutrition education in supermarkets. Family and Community Health 1989;12 : 43-52.

Lipid Research Clinics Program. The lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results. I Reduction in incidence of Coronary Heart Disease. Am Med Ass J 1984;251 : 351-64. II The relatioship of reduction in incidence of Coronary Heart Disease to cholesterol lowering Am Med Ass J 1984;251 : 365-74.

Little JA, Horlick L. Consensus reports : implications for the management of hypercholesterolemia and for future research. Can Med Assn J 1989;140 : 369-370.

Little JA. St. Michael's Hospital, Toronto. Communication personnelle, 1989.

Lloyd LE. *A Nutrition Policy for Agriculture Canada.* Communication personnelle, E. Larmond, Ministère de l'Agriculture, 1990.

Lloyd LE. *The Role of Agriculture.* Presentation to the Canadian Consensus Conference on Cholesterol. Ottawa, March 9-10, 1988.

Logan AG. *Position of the Canadian Task Force on the Periodic Health Examination on Cholesterol.* Communication personnelle. Toronto, 1990.

MacLean D. Faculty of Medicine, Division of Continuing Medical Education, Dalhousie University, Halifax. Communication personnelle, 1990.

MacLean D, Petrasovits A. The prevalence of hyperlipidemia in Nova Scotia. NS Med J 1988;Oct : 144-7.

MacLean D, Petrasovits A. *Cost effectiveness of population and high risk strategies for the control of blood lipids*. Background paper prepared for the Federal Provincial Working Group on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Faculty of Medicine, Division of Continuing Medical Education, Dalhousie University. Halifax, 1990.

MacMahon S, Peto R. *Randomized trials of cholesterol reduction in the context of observational epidemiology*. Paper presented to the Canadian Consensus Conference on Cholesterol. Ottawa, March 9-12, 1988.

Mann G. Diet-Heart : End of an era. New Engl J Med 1977;297 : 644-50.

Mann KV. *Continuing professional education for nurses and physicians in cardiovascular risk reduction : Current status and opportunities*. Background paper prepared for the Federal Provincial Working Group on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Faculty of Medicine, Dalhousie University. Halifax, 1989.

Mann JI, Marr JW. Coronary heart disease prevention : trials of diets to control hyperlipidemia. In : Miller NE, Lewis B, (eds). *Lipoprotein, Atherosclerosis and Coronary Heart Disease*. Elsevier/North-Holland Biomedical Press, Amsterdam, 1981.

Mann KV, Putnam RW, Physicians perceptions of their role in cardiovascular risk reduction. Prev Med 1989;18 : 45-58.

Mann KV, Putnam RW. Barriers to prevention : Physician perceptions of ideal versus actual practices in reducing cardiovascular risk. (Accepted for publication in Canadian Family Physician, 1990).

McNamara J, Molot MA, Stremple JF. Coronary artery disease in combat casualties in Viet Nam JAMA 1971 : 216 : 1185-87.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Recommandations sur la nutrition. Ottawa 1977.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Canada Health Attitudes and Behaviours Survey; 9, 12 and 15 years old, 1984-85. Ottawa 1986.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et ministère des Consommateurs et des Sociétés. Lignes directrices pour la nutrition. Ottawa, 1988.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Recommandations sur la nutrition : rapport du Comité de révision scientifique. Ottawa, 1990a.

Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Recommandations alimentaires pour la santé des Canadiens et Canadiennes et stratégies recommandées pour la mise en application, Comité des communications et de la mise en application. Ottawa, 1990b.

Moore, T. Atlantic Monthly. August, 1989.

National Cholesterol Education Program. National Heart, Lung and Blood Institute. Planning Workshop for Professional and Patient Education. Bethesda, Md, March 18-19, 1985.

National Cholesterol Education Program. Report of Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Arch Intern Med 1988;148 : 36-69.

National Cholesterol Education Program. *Report of the Expert Panel on Population Strategies for Blood Cholesterol Reduction (Draft)*. National Heart, Lung and Blood Institute. Bethesda, Md, February 20, 1990.

National Diet-Heart Study Research Group. *The National Diet-Heart Study Final Report*. Circulation 1968 : 37 (supp/I) : 1-428.

National Heart, Lung and Blood Institute. Recommendations regarding public screening for measuring blood cholesterol : summary of a National Heart, Lung and Blood Institute workshop, October 1988. Arch Intern Med 1989;149 : 2650-54.

National Research Council. Committe on Diet and Health : *Diet and Health. Implications for Reducing Chronic Disease Risk*. Washington, DC, National Academy Press, 1989.

Newman WP, Freeman DS, Voors AW et al. Relation of serum lipoprotein levels and systolic blood pressure to early atherosclerosis : The Bogalusa Heart Study. New Engl J Med 1986;314 : 138-144.

Nicholls E, Nair C, MacWilliam L, Moen J, Mao Y. *Maladies cardio-vasculaires au Canada.* Statistique Canada. Catalogue 82-644. Ottawa, 1986.

Nicholls E, Nair C, MacWilliam L, Moen J, Mao Y. *Cardiovascular Disease in Canada.* Addendum to Catalogue 82-544, Statistics Canada. Ottawa, 1988.

Oster G and Epstein AM. Primary prevention and coronary heart disease : The economic benefits of lowering serum cholesterol. Am J Public Health 1986;76 : 647-656.

Oster G, Epstein SM. Cost-effectiveness of antihyperlipidemic therapy in the prevention of coronary heart disease : the case of cholestyramine. JAMA 1987 : 258-2381-87.

Palumbo PJ. Cholesterol lowering for all : A closer look. JAMA 1989;262 : 91-2.

Paquette LD. Département de santé communautaire. Hôpital général du Lakeshore. Pointe-Claire (Québec). Communication personnelle, octobre 1989.

Patten RL, Forest JC. *Summary report on the status of lipid measurement methods in Canadian laboratories.* Background paper prepared for the Federal Provincial Working Group on Cardiovascular Disease Prevention and Control. Ottawa, 1990.

Patten R and Connelly Ph. *Laboratory standardization : Canadian experience.* Presentation to the Canadian Consensus Conference on Cholesterol. Ottawa, March 9-11, 1988.

Puska P. Vartianinen E, Pallonen U, et al. The North Karelia Youth Project : Evaluation of two years of intervention on health behaviour and CVD risk factors among 13-15 year old children. Preventive Medicine 1982;11 : 550-70.

Puska P, Salonen JT, Nissinen A, et al. Change in risk factors for coronary heart disease during 10 years of a community intervention programme (North Karelia project). Br Med J 1983;287 : 1840-44.

Reeder BA, Horlick L, Laxdal. A Saskatchechewan survey of the current managenent of hyperlipidemia. Personal communication from Reeder B., University of Saskatchewan, Saskatoon, 1989.

Robbins L, Robichon-Hunt L. Nutrients available for consumption from the Canadian food supply, 1963-83. Food Mark. Comment. 1986;3:34-40.

Rose G. Strategy of Prevention. Lessons from Cardiovascular Disease. British Med. J. 1981;1:1847-51.

Sabry JH, Hedley MR, Kristine ML. Needs and preferences of public health nurses for continuing education innutrition.Can. J. Public Health 1987;78:51-60.

Seccombe D. National Cholesterol Reference Foundation, Vancouver. Personal communication, 1989.

Sharpe M. Canadian Dietetic Association. Personal communication, 1989.

Shekelle RB, Stamler J. Dietary cholesterol and ischemic heart disease. Lancet 1989; May:1177.

Shucker B, Wittes JT, Cutler JA, et al. Change in physician perspective on cholesterol and heart disease. JAMA 1987; 258:3521-26b.

Shucker B, Bailey K, Heimbach JT, et al. Change in public perspective on cholesterol and heart disease. JAMA 1987, 258:3527 31a.

Stachenko S. Health Services and Promotion Branch, Department of National Health and Welfare. Ottawa. Personal communication, 1989.

Stamler J. Population Studies. In: Levy RI, Rifkin BM, Dennis BH Ernst N, eds. Nutrition, Lipids and Coronary Heart Disease. New York: Raven Press, 1979, 25-88.

Stamler J. Is the relationship between serum cholesterol and risk of premature death frorn coronary heart disease continuous and graded. Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Am. Med. J. 1986;256:2823-28.

Stamler J. Epidemiology, established major risk factors and the primary prevention of coronary heart disease. In: Cardiology, Parmley WW and Chatterjee K eds. Lippincott, Philadelphia, 1987.

Stamler J. and Shekelle R. Dietary Cholesterol and human coronary heart disease. The epidemiologic evidence. Arch. Pathol. Lab. Med. 1988;112:1032-40.

Stern MP. The Recent Decline in Ischemic Heart Disease. Annals of Internal Medicine 1979,91:630-640.

Stone EJ. The Preventive cardiology academic award : a focus on physician education. National Heart Lung and Blood Institute, Bethesda, Md (Submitted to the Am. J. Prev. Med. November 1989).

Tell GS, Vellar OD. Noncommunicable disease risk factor intervention in Norwegian adolescents: The Oslo Youth Study. In Hetzel BS, Berenson GS (Eds). Cardiovascular risk factors in Chilhood: Epidemiology and Prevention. Amsterdam: Elsevier 1987:203-217.

Toronto Working Group on Cholesterol Policy. Detection and Management of Asymptomatic Hypercholesterolemia. The Task Force on the Use and Provision of Medical Services. Toronto, 1989.

Tyroler HA. Total serum cholesterol and ischemic heart disease risk in clinical trials and observational studies. Am. J. Prev. Med. 1985; 1:18-24.

Tyroler, H.A. Review of lipid lowering clinical trials in relation to observational epitemiological studies. Circulation 1987;76(3,.515-22.

U.S. Department of Health and Human Services. The Lipid Research Clinics Population Studies Data Book. Volume 1: The Prevalence Study. NIH Publication, July 1980;80:1527.

U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Prentive Services. An Assessment of the Effectiueness of 16 Interventions. Baltimore: Williams and Wilkins, 1989.

Vobecky JS and Vobecky PDJ. Dietary habits in relation to tracking of cholesterol level in young adolescents: A nine year follow-up. Ann. Nutr. Metab. 1988;32:312-323.

Wallace G. Unit. Personal communication. East York Health Unit. Toronto, 1990.

Walter HJ, Hoffman A, Vaughan RD, Wynder EL. Modification of risk factors for coronary disease. New Engl. J. Med. 1988;318:1093-1100.

Weinstein MC, Stason WB. Cost-effectiveness of interventions to prevent or treat coronary heart digease. Ann. Rev. Pub. H. 1985; 6: 41-63.

West R. Saskatchewan Health, Saskatoon. Personal communication, 1990.

Wigle DT, Mao Y. Mortality by income level in urban Canada. Department of National Health and Welfare. Cat 1980;80-81. Ottawa.

Willett WC, Gree A, Stampfer MJ, et al. Relative and absolute excess risk of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. N. Engl. J. Med. 1987;317:1303-9.

Witzum JL. Current approaches to drug therapy for the hypercolesterolemic patient. Circulation 1989;80;1101-14.

Working Committee of the Manitoba Association of Registered Dieticians. Status of Nutriton Services in Manitoba. Winnipeg, March 1989.

TABLEAUX

Tableau 1 Prévalence de deux taux élevés de cholestérol sanguin selon l'âge et le sexe. (a) (b)

Sexe/Âge		5,2 à 6,2 (Mmol/L)	plus de 6,2 (Mmol/L)
		%	%
Hommes	18 à 34 ans	21	6
	35 à 64 ans	35	26
	65 à 74 ans	40	24
Femmes	18 à 34 ans	17	5
	35 à 64 ans	35	19
	65 à 74 ans	36	44

(a) Prévalence moyenne mesurée par les enquêtes provinciales sur la santé (de 1987 à 1991).

(b) Taux de cholestérol dans le plasma prélevés à jeûn (8 heures et plus).

Tableau 2 Prévalence de deux taux élevés de cholestérol LDL selon l'âge et le sexe. (a) (b)

Sexe/Âge		3,4 à 4,1 (Mmol/L)	plus de 4,1 (Mmol/L)
		%	%
Hommes	18 à 34 ans	17	7
	35 à 64 ans	30	22
	65 à 74 ans	30	25
Femmes	18 à 34 ans	11	4
	35 à 64 ans	27	17
	65 à 74 ans	28	39

(a) Prévalence moyenne mesurée par les enquêtes provinciales sur la santé (de 1987 à 1991).

(b) Mesuré à jeûn (8 heures et plus).

Tableau 3 Répartition des personnes ayant des taux élevés de cholestérol entre les groupes d'âge et entre les sexes (a) (b)

Sexe/Âge		5.2 à 6.2 (Mmol/L)	plus de 6.2 (Mmol/L)
		%	%
Hommes	18 à 34 ans	13	8
	35 à 64 ans	31	38
	65 à 74 ans	6	6
Femmes	18 à 34 ans	12	6
	35 à 64 ans	31	28
	65 à 74 ans	7	14
		100	100
Total		5 232 000	3 078 000

(a) Prévalence moyenne mesurée par les enquêtes provinciales sur la santé (de 1987 à 1991).

(b) Taux de cholestérol dans le plasma prélevés à jeûn (8 heures et plus.

Tableau 4 Effet d'une intervention auprès de la population en général et des groupes à risque sur (1) la probabilité d'une première cardiopathie ischémique en huit ans (par 1000) et (2) sur le taux de cholestérol sanguin ainsi que sur les coûts prévus (par millier d'individus identifiés et suivis, le cas échéant). (a) (b)

	Prob./ 1000 personnes	Pourcentage de réduction (h) (%)	Taux moyen de cholest. (mmol/L)	Pourcentage de réduction (h) (%)	Coût annuel/ 1000 pers (000 $)
Sans intervention	63	-	5.5	-	-
Population seulement (c)	57	10	5.2	5	1
Groupes à risques seulement :					
- Unifactoriel (d)	59	6	5.1	7	113
- Multifactoriel (e)	55	13	5.1	7	214
Population et groupes à risques seulement :					
- Unifactoriel (f)	53	16	4.9	11	114
- Multifactoriel (g)	50	21	4.9	11	215

(a) Basé sur les données de l'enquête sur les maladies cardiaques de la Nouvelle-Écosse, pour des adultes de 37 à 74; les tailles des échantillons sont les suivantes : n = 345, 112, 377, 110 parmi les hommes de 35 à 64 ans, de 65 à 74 ans et les femmes de 35 à 64 ans et de 65 à 74 ans respectivement.

(b) Les coûts incluent les médicaments, les visites du médecin, les tests, les conseils en nutrition et les programmes d'abandon du tabac.

(c) En présumant, pour chaque individu, d'une réduction de 5 % du taux de cholestérol, une diminution de 3 % de la pression sanguine et un taux d'abandon du tabac de 5 %.

(d) En présumant d'une réduction du taux de cholestérol sanguin comme suit :

(1) Si le taux de cholestérol est supérieur à 5,2 mmol/L :P réduction de 20 % chez 50 % des gens, de 10 % chez 30 % des gens et de 0 % chez 20 % des gens.

(2) Si le taux de cholestérol est entre 5,2 et 6,2 zumol/L :P réduction de 10 % chez 50 % des gens, de 5 % chez 30 % des gens et de 0 % chez 20 % des gens.

(3) Pour les gens qui ont un taux de cholestérol inférieur à 5,2 mmol/L ou une pression diastolique inférieure à 90 mm Hg ou qui ne fument pas, le facteur de risque ne change pas.

(e) En présumant des facteurs suivants, en plus de l'intervention unifactorielle auprès des groupes à risque : Pour les gens ayant une pression diastolique supérieure à 90 mm Hg, la réduction est de 10 % chez 50 % des gens, de 5 % chez 30 % des gens et de 0 % chez 20 % des gens. On présume aussi d'un taux d'abandon du tabac de 50 %.

(f) En présumant qu'on applique une intervention unifactorielle (comme en (d) ci-dessus) suivi d'une intervention auprès de la population générale (comme en (c) ci-dessus).

(g) En présumant qu'on applique une intervention multifactorielle (comme en (d) ci-dessus) suivi d'une intervention auprès de la population générale (comme en (c) ci-dessus).

(h) Pourcent de rédaction, comparé à l'absence d'intervention.

(Adapté à partir de Maclean, Petrasovits, et al., 1990)

ANNEXE :

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

Brigitte Lachance, R.D.
Service de promotion de la santé
Direction générale de la prévention et
des services communautaires
Ministère de la santé et des services sociaux
Québec (Québec)

Richard Lauzon, Ph.D.
Directeur national, programmes
Fondation des maladies du coeur du Canada
Ottawa (Ontario)

David MacLean, M.D., C.C.F.P., M.H.Sc.
Doyen adjoint, Éducation médicale continue
Université Dalhousie
Halifax (Nouvelle-Écosse)

Brian O'Connor, M.D. M.H.Sc.
(Président du groupe de travail)
Directeur médical
North Shore Health
Vancouver (Colombie-Britannique)

Andres Petrasovits, Ph.D.,M.P.H.
Chef, prévention des maladies cardio-vasculaires
Direction de la promotion de la santé
Ministère de la Santé et du Bien-être social
Ottawa (Ontario)

Sylvie Stachenko, M.D.,M.Sc.,C.C.F.P.
Directeur
Prévention, services de santé
Direction des services de la santé
Ministère de la Santé et du Bien-être social
Ottawa (Ontario)